Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszczonów

Mszczonów 2019

Opracowanie:

Grupa CDE Sp. z o.o.

Biuro:

ul. Katowicka 80

43-190 Mikołów

Tel/fax: 32 326 78 17

e-mail: biuro@ekocde.pl

Zespół autorów:

Michał Mroskowiak

Anna Piotrowska

Justyna Płachetka

Wojciech Płachetka

Aleksandra Szlachta

Spis treści

1. Wstęp 6

1.1. Wykaz skrótów 6

1.2 Uwarunkowania prawne 7

1.3 Spójność z dokumentami wyższego rzędu 8

1.4 Cel i zakres opracowania 22

1.5 Metodyka opracowania 22

2. Charakterystyka obszaru 24

2.1 Położenie 24

2.2 Położenie geograficzne 25

2.3 Charakterystyka społeczno-gospodarcza 25

2.3.1. Demografia 25

4.5 Uwarunkowania gospodarcze 27

2.4 Infrastruktura techniczna 28

2.4.1. Układ drogowy 28

2.4.2. Sieć gazownicza 34

2.4.3. Sieć elektroenergetyczna 35

3. Ocena stanu środowiska 36

3.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza 36

Stan istniejący 42

Zagrożenia 44

Cele i kierunki interwencji 44

3.2 Zagrożenia hałasem 45

Stan istniejący 45

Zagrożenia 47
Cele i kierunki interwencji 47
3.3. Pola elektromagnetyczne 47
Stan istniejący 47
Zagrożenia 51
Cele i kierunki interwencji 52
3.4. Gospodarowanie wodami 52
Stan istniejący 52
Zagrożenia 56
Cele i kierunki interwencji 57
3.5 Gospodarka wodno-ściekowa 57
Stan istniejący 57
Zagrożenia 67
Cele i kierunki interwencji 67
3.6 Zasoby geologiczne 68
Stan istniejący 68
Zagrożenia 70
3.7 Gleby 71
Stan istniejący 71
Zagrożenia 71
Cele i kierunki interwencji 73
3.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 73
Stan istniejący 73
Zagrożenia 78
Cele i kierunki interwencji 79
3.9 Zasoby przyrodnicze 79
Stan istniejący 79
Zagrożenia 86

Cele i kierunki interwencji 87
3.10 Zagrożenia poważnymi awariami 87
Stan istniejący 87
Zagrożenia 90
Cele i kierunki interwencji 91
4. Analiza SWOT 91
5. Cele Programu, zadania i ich finansowanie 95
5.1 Cele, kierunki interwencji i harmonogram rzeczowo-finansowy zadań 95
5.2 Źródła finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska 109
Fundusze krajowe 109
Fundusze unijne 110
Banki 112
6. System monitoringu i realizacji Programu 113
6.1 Monitoring POŚ 113
6.2 Realizacja POŚ 113
7. Streszczenie 115
Spis Tabel 119
Spis Rysunków 120

1. Wstęp

1.1. Wykaz skrótów

POŚ – Program Ochrony Środowiska

JST – Jednostka samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

BDL – Bank Danych Lokalnych

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych

JCWPd – Jednolite części wód podziemnych

OWO – Obszar Wysokiej Ochrony

OZO – Obszar Zwykłej Ochrony

OZE – Odnawialne Źródła Energii

1.2 Uwarunkowania prawne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszczonów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026, który stanowi kontynuację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mszczonów przyjętego Uchwałą Uchwała Nr XLII/337/14 Rady Miejskiej W Mszczonowie z dnia 30 stycznia 2014 r.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie gminy, organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Programy te uchwalane są przez Radę Miejską oraz podlegają opiniowaniu przez Zarząd Powiatu.

Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- 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;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

1.3 Spójność z dokumentami wyższego rzędu

Właściwe zarządzanie środowiskiem powinno opierać się o nowoczesny system planowania przestrzennego i ocen oddziaływania na środowisko. Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o założenia wynikające z poniższych dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

KPOP wyznacza następujące kierunki działań:

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

<u>POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:</u>

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*

Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020

Celem strategicznym polityki klimatycznej jest „włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych".

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
6. *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi*
7. *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją*
8. *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Dokument stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z punktu widzenia niniejszego opracowania najważniejsze są następujące cele i kierunki strategii:

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska;

2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:

- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,

- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020
z perspektywą do roku 2030

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Dokument został stworzony zarówno w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji, jak również z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację poniższych celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;

- Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia
  w warunkach zmian klimatu;

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- Kierunek działań 3.1 – wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

<u>POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:</u>

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
5. *Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
10. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.

Strategia stanowi jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Dokument uszczegóławia zapisy przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) w dziedzinie energetyki i środowiska, a także przedstawia ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto Strategia jest zgodna z celami rozwojowymi określanymi na poziomie wspólnoty, zawartymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ jest podstawą dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, a także bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014-2020.

Głównym celem strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

<u>POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:</u>

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
10. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020

Głównym celem opracowania jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych.

Cele i kierunki interwencji odpowiadające niniejszemu opracowaniu to m.in.:

Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.

- Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków.
- Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Dokument ten jest podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych i jego aktualizacji inwestycji. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy - Prawo wodne, KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata. Niniejszy dokument jest piątą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2017), a jego zakres określa art. 43 ust. 3 ustawy Prawo wodne. Dokument ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM większej od 2000 oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej w latach 2016-2021.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020

Celem nadrzędnym programu jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Cele strategiczne:

- Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej;
- Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej;
- Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk;
- Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi;
- Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług;
- Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych;
- Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych;
- Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

W wymiarze praktycznym celem programu jest przerwanie powiązania między ilością odpadów, a wzrostem gospodarczym poprzez położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie, jak i intensyfikację odzysku, szczególnie recyklingu odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia realizowane będzie m.in. w oparciu o następujące działania:

- rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego,
- promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania,
- budowa sieci napraw i ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań w połączeniu z punktami selektywnego zbierania odpadów komunalnych (dalej: PSZOK).

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

Jest dokumentem strategicznym, zaktualizowanym w latach 1999-2000, przedstawiającym oraz porządkującym główne cele edukacji środowiskowej, wskazującym jednocześnie możliwości ich realizacji.

Do podstawowych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej należą więc:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej;
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej;
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwiniecie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności;
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

W POŚ szeroko omówiono znaczenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców oraz zaproponowano nowe działania i kontynuację już realizowanych.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Strategia zawiera długofalową wizję rozwoju województwa mazowieckiego, w myśl, której Mazowsze do roku 2030, stanie się regionem spójnym terytorialnie, konkurencyjnym, innowacyjnym, zapewniającym mieszkańcom bardzo dobre warunki życia. Z uwagi na duże zróżnicowanie przestrzenne rozwoju województwa mazowieckiego, konieczne jest prowadzenie polityki zmniejszającej te dysproporcje.

Cel nadrzędny wynikający z wizji województwa osiągany będzie poprzez realizację działań zawartych w następujących celach rozwojowych:

- Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym;
- Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii;
- Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego;

- Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki;
- Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska;
- Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 opracowany został zgodnie z polityką unijnych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych, a także wpisuje się również w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Głównym celem Planu jest wskazanie kierunków rozwoju polityki zarządzania gospodarką odpadami oraz osiągnięcie celów i wymagań założonych w polityce ochrony środowiska, w tym wynikających
z prawa Unii Europejskiej. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarowania odpadami w województwie oraz wymagań prawnych, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych grupach. W wyniku tej analizy wyznaczone zostały regiony gospodarki odpadami komunalnymi (południowy, wschodni, zachodni) wraz z instalacjami do obsługi regionu.

Plan inwestycyjny dla województwa mazowieckiego, stanowiący załącznik 1 do PGO WM 2024, zawiera:

1. wskazanie planowanych inwestycji,

2. oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania,

3. harmonogram realizacji planowanych inwestycji.

Program zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego – wskazuje cele i kierunki działań, rozwiązania formalno-prawne, technicznotechnologiczne oraz organizacyjne prowadzące do przedłużania trwałości produktów, a w dalszej kolejności do organizowania punktów napraw i odzysku.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego – odwołuje się do Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009– 2032. Ocenia dotychczasowe postępy w usuwaniu wyrobów azbestowych w województwie mazowieckim, wyznacza cele na okres realizacji PGO WM 2024 oraz harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu wraz z monitoringiem jego realizacji.

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 – zawiera analizy dotyczące wpływu wszelkich działań związanych z realizacją PGO WM 2024 na wszystkie komponenty środowiska.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Głównym celem programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Zgodnie z Wytycznymi MŚ, cele środowiskowe dokumentu zostały wyznaczone w każdym z dziesięciu obszarów interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

- OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
- OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (KA)

- KA.I. Ochrona przed hałasem

Pola elektromagnetyczne (PEM)

- PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami (ZW)

- ZW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
- ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

- GW.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

- ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

- GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

- GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

- ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
- ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- ZP.III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

- PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację wszystkich celów.

Strategia Rozwoju Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2025

Strategia zakłada modernizację, obejmującą w szczególności termomodernizację oraz działania zmniejszające zapotrzebowanie na energie cieplną i elektryczną w wyszczególnionych obiektach użyteczności publicznej. Zakłada się również termomodernizację budynków szpitalnych.
Analiza SWOT wykazała, że wśród słabych stron powiatu zaliczono przekroczenia w emisji zanieczyszczeń, zły stan dróg powiatowych i gminnych, niedostateczną ilość dróg rowerowych, a także bariery architektoniczne w obiektach publicznych.

Duża emisja zanieczyszczeń do atmosfery przy jednoczesnym braku dostatecznych finansów na rozwój i modernizację dostrzegalne są jako poważne zagrożenia w rozwoju powiatu. Istnieje też ryzyko wystąpienia negatywnych skutków presji działalności człowieka na środowisko naturalne. Do mocnych stron należą: gęsta sieć dróg powiatowych i wojewódzkich oraz przebiegające przez powiat drogi o znaczeniu ogólnokrajowym i linie kolejowe. Zwiększa się też wykorzystanie Odnawianych Źródeł Energii, a infrastruktura techniczna na dużym obszarze powiatu jest stosunkowo dobrze rozwinięta.

Szansą dla powiatu w tych aspektach jest rozwój nowych technologii sprzyjających ochronie środowiska naturalnego a także możliwość pozyskania funduszy na takie działania.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Nadrzędnym celem Aktualizacji Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój powiatu oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę jakości środowiska naturalnego i podniesienie jakości życia jego mieszkańców

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację wszystkich celów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mszczonów jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej we wszystkich sektorach na terenie Gminy, a co za tym idzie z redukcją emisji gazów cieplarnianych, w tym CO2. Osiągnięcie tego celu bezpośrednio wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców Gminy. Cel główny Gmina zamierza osiągnąć przez realizację następujących celów szczegółowych:

- promowanie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Mszczonów,
- efektywne gospodarowanie energią w Gminie Mszczonów,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,

- zredukowanie gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza, w tym CO2,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz ich wpływ na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną i jakość powietrza.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mszczonów wyznacza główny cel strategiczny rozwoju Gminy, który polega na poprawie jakości powietrza i komfortu życia mieszkańców poprzez redukcję zanieczyszczeń powietrza, w tym CO2 oraz ograniczenie zużycia energii finalnej we wszystkich sektorach.

Gmina Mszczonów od wielu lat prowadzi działania mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez efektywne i racjonalne wykorzystanie energii. Większość z tych działań to zadania inwestycyjne polegające na: termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, instalacji ogniw fotowoltaicznych, wymiany oświetlenia ulicznego na energooszczędne.

Do działań tych należy przede wszystkim:

- termomodernizacja obiektów mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej,
- wymiana źródeł ciepła,
- zwiększenie udziału OZE w produkcji energii we wszystkich sektorach,
- wymiana energochłonnego oświetlenia wewnętrznego,
- modernizacja oświetlenia ulicznego,
- promocja zielonej energii i racjonalizacja zużycia paliw i energii,
- modernizacja dróg i ścieżek rowerowych.

<u>POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:</u>

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*

Program Rewitalizacji miasta Mszczonowa na lata 2016-2023

Długofalowa poprawa sytuacji życiowej mieszkańców Mszczonowa stanowi podstawowy priorytet rozwojowy miasta. Jednym z kluczowych narzędzi realizacji tego postulatu przez lokalne władze, jest rewitalizacja wybranych obszarów miasta Mszczonowa.

Przyjęte w PRM podejście oparte jest na przekonaniu, że obszary Mszczonowa, realizujące dotychczasowe funkcje społeczne, przestrzenne i gospodarcze muszą być postrzegane także, jako atrakcyjne do życia, inwestowania oraz o dobrej organizacji przestrzennej. Efektem PRM będzie wdrożenie w latach 2016-2023 skutecznych narzędzi w postaci zintegrowanych projektów, które pozwolą na sprawniejsze wprowadzanie zdegradowanych obszarów do realizowania funkcji społecznych i gospodarczych oraz rozwojowych Mszczonowa. W PRM przyjęto m.in.

- konieczność budowania systemu wsparcia obszarów kryzysowych poprzez projekty gminne
  i z udziałem lokalnych partnerów i interesariuszy PRM,
- konieczność tworzenia rozwiązań kompleksowych, powiązanych przestrzennie reagujących na ograniczenie wiodącego problemu danego obszaru,
- włączenie inicjatyw lokalnych i wykorzystanie ich do realizacji projektów,
- możliwość włączenia do PRM nowych źródeł finansowania poza środkami własnymi gminy m.in. dotacji bezzwrotnych, środków prywatnych i krajowych oraz funduszy celowych.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego

8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Mszczonów

Głównym celem PONE jest likwidacja źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MW niespełniających wymagań ekoprojektu w sektorze komunalno-bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Cel główny realizowany będzie poprzez cele cząstkowe:

- uświadomienie mieszkańcom gminy zagrożeń środowiskowych wynikających z prowadzenia nieracjonalnej gospodarki energetycznej w budynkach poprzez akcję informacyjną;
- wskazanie kierunków działań prowadzących do optymalizacji zużycia energii na cele grzewcze;
- wskazanie korzyści ekonomicznych z eksploatacji nowoczesnych wysokosprawnych urządzeń grzewczych;
- wytworzenie mechanizmu zachęt finansowych dla przyspieszenia procesu modernizacyjnego (pod względem energetycznym) w budynkach lub lokalach mieszkalnych.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem sporządzenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Programy Ochrony Środowiska powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju Gminy Mszczonów, uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejsze opracowanie zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie, której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań.

1.5 Metodyka opracowania

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, tj. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, dane statystyczne opracowywane przez GUS oraz dane pozyskane z Urzędu Marszałkowskiego i Urzędu Miejskiego.

Przedmiotowe dane zostały ponadto, udostępnione przez następujące organy:

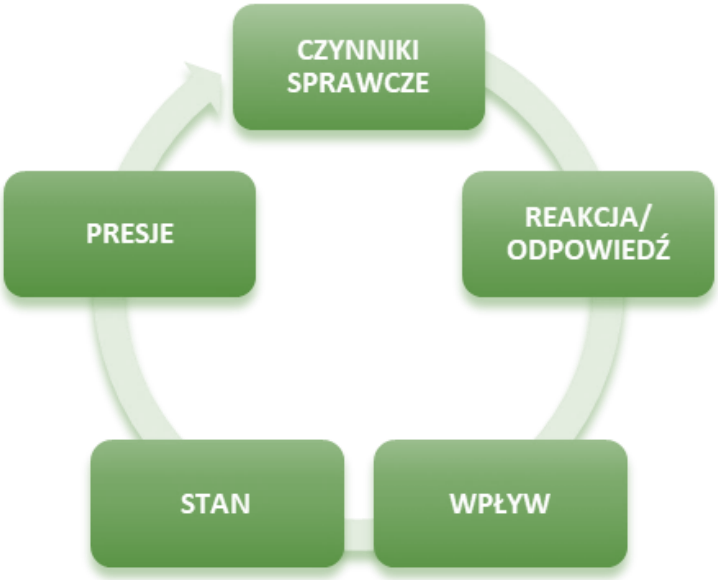
- Starostwo Powiatowe w Żyrardowie,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie,
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żyrardowie,
- Powiatowy Zarząd Dróg,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Nadleśnictwo Grójec,
- Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Przy opracowywaniu Programu korzystano także z zapisów zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mszczonów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020.

Samą metodologię opracowania POŚ można przedstawić w formie następujących kroków:

- **Zebranie materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego omawianego terenu, w szczególności w dziesięciu obszarach interwencji.**
- **Określenie celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń.**
- **Sformułowanie zadań oraz wskazanie jednostek odpowiedzialnych za ich realizację, jak również wskazanie możliwych źródeł finansowania.**
- **Wskazanie wskaźników monitorowania realizacji Programu.**

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



Rysunek 1. Model D-P-S-I-R.

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.

SIŁY SPRAWCZE (D, driving forces) np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne.

PRESJE (P, pressures) wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń.

STAN (S, state) czyli zastana jakość środowiska.

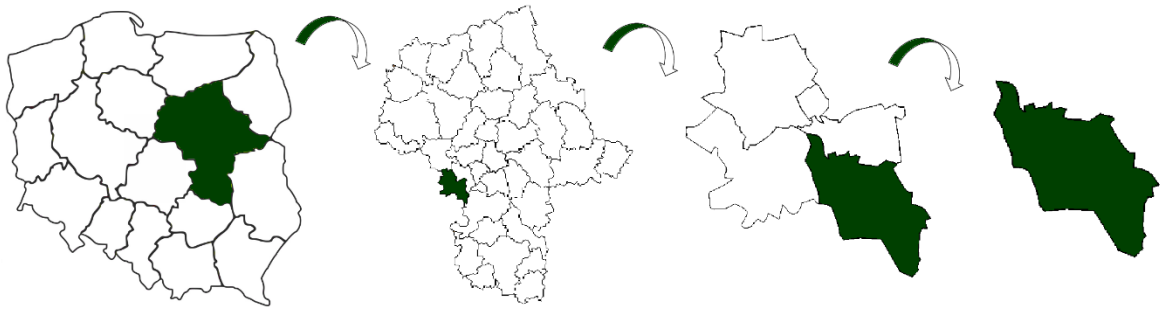
WPŁYW (I, impact) stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze.

REAKCJA/ODPOWIEDŹ (R, response) poprzez tworzone polityki, programy, plany; należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presje, stan i wpływ.

2. Charakterystyka obszaru

2.1 Położenie

Gmina Mszczonów jest gminą miejsko-wiejską, położona jest w zachodniej części województwa mazowieckiego, w południowo-wschodniej części powiatu żyrardowskiego, pomiędzy dwiema aglomeracjami - łódzką oraz warszawską. Odległość od Łodzi wynosi 90 km, a od Warszawy 45 km. Gmina leży na skrzyżowaniu dwóch ważnych szlaków komunikacyjnych DK8 i DK50.



Rysunek 2 Położenie Gminy Mszczonów na tle kraju, województwa mazowieckiego i powiatu żyrardowskiego.

Źródło: opracowanie Grupa CDE sp. z o.o.

Przyjmuje się, że prawa miejskie Mszczonów otrzymał w dniu 22 marca 1377 roku i nadał je książę mazowiecki Ziemowit III. Gmina Mszczonów graniczy z następującymi gminami:

- Radziejowice,
- Żabia Wola,
- Pniewy,
- Błędów,
- Puszcza Mariańska,
- Biała Rawska,
- Kowiesy.

Gmina Mszczonów zajmuje powierzchnię 152 km2 (powierzchnia miasta wynosi 8,56 km^2).
W skład gminy wchodzi 68 wsi skupionych w 34 sołectwach. W roku 2005 do Gminy Mszczonów zostały dołączone 4 wsie, będące wcześniej w granicach administracyjnych gminy Radziejowice: Nowy Dworek, Olszówka, Wręcza oraz Wręcza A.

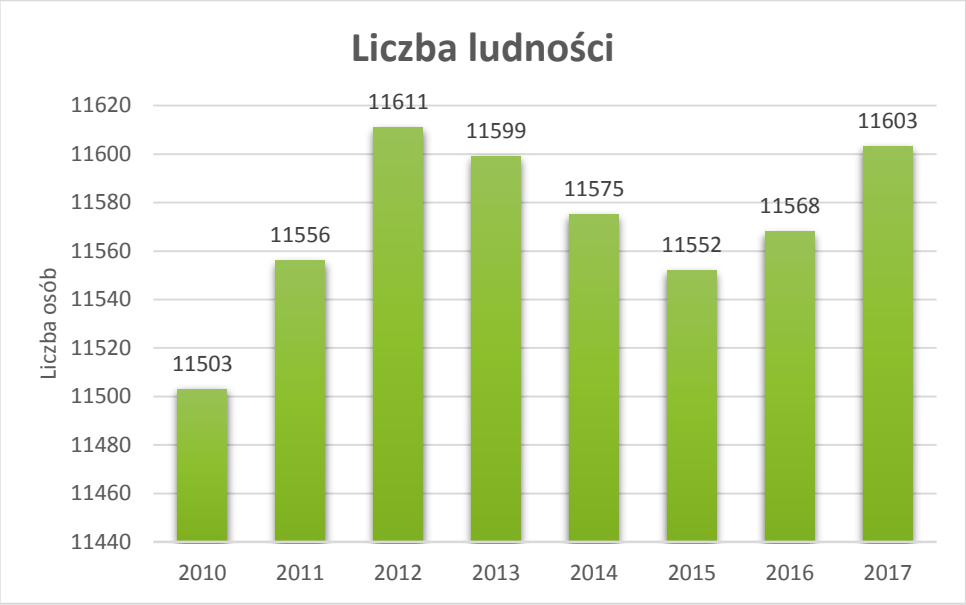
2.2 Położenie geograficzne

Pod względem geograficznym gmina Mszczonów leży w podprowincji Nizin Środkowomazowieckich
w makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej z mezoregionem Równiny Łowicko – Błońskiej oraz
w makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich. Wzniesienia Południowomazowieckie dzielą się na kilka mezoregionów. W północnej części dolina Rawki rozdziela leżące na zachód Wzniesienia Łódzkie, od leżącej na wschód Wysoczyzny Rawskiej, na której znajduje się Mszczonów.
Na obszarze gminy biorą swój początek następujące rzeczki: Okrzesza, Pisia - Gągolina, Jeziorka, Korabiewka.

2.3 Charakterystyka społeczno-gospodarcza

2.3.1. Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS wg stanu na 31 grudnia 2017 roku) populacja w Mszczonowie wynosiła 11 603 mieszkańców.



Wykres 1 Liczba mieszkańców Mszczonowa w latach 2010-2017.

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o. na podstawie danych GUS

Gminę Mszczonów, zgodnie z danymi prezentowanymi w Banku Danych Lokalnych GUS, w 2017 roku zamieszkiwało 6 054 kobiet i 5 549 mężczyzn. Poniższa tabela przedstawia zmiany liczby ludności Mszczonowa w latach 2010-2017.

Tabela 1 Liczba ludności Mszczonowa w latach 2010-2017.

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kobiety	5963	6001	6026	6041	6035	6013	6037	6054
Mężczyźni	5540	5555	5585	5558	5540	5539	5531	5549
Ogółem	11503	11556	11611	11599	11575	11552	11568	11603

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o. na podstawie danych GUS

Mszczonów jest gminą miejsko-wiejską z liczbą mieszkańców wynoszącą 11 603, z czego 52,18 % stanowią kobiety, a 47,82% mężczyźni.

Dostępność komunikacyjna miasta oraz bliskość stolicy oraz większych miast sprawia, że populacja mieszkańców stale rośnie. Mszczonów w otoczeniu jest postrzegany jako atrakcyjne miejsce do zamieszkania i prowadzenia działalności gospodarczej, czego wyrazem jest wzrost liczby mieszkańców.

4.5 Uwarunkowania gospodarcze

Mszczonów jest prężnym ośrodkiem administracyjnym, oświatowym, kulturalnym i gospodarczym regionu. Miasto w dalszym ciągu pełni tutaj główną rolę ośrodka zaopatrzenia dla okolicznych wsi i miejsca zbytu dla produktów rolnych. Stanowi również ważny ośrodek pracy dla okolicznej ludności. Gospodarka miasta ma charakter rolniczo-przemysłowy i znajduje się niemal w całości w rękach prywatnych. W przemyśle dominuje przetwórstwo rolno - spożywcze oraz produkcja materiałów budowlanych, mebli i części do maszyn. Ponadto na terenie miasta działa wiele podmiotów gospodarczych i usługowych, produkcyjnych, budowlanych oraz związanych z handlem i małą gastronomią.

W Gminie Mszczonów w roku 2018 zarejestrowanych było 1004 podmioty gospodarcze. Sekcje gospodarcze oraz liczbę podmiotów w każdej z nich przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2 Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Mszczonów wg sekcji PKD w 2018 roku.

Sekcja wg PKD	Nazwa	Liczba podmiotów
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	14
B	Górnictwo i wydobywanie	6
C	Przetwórstwo przemysłowe	127
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3
F	Budownictwo	81
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	318
H	Transport i gospodarka magazynowa	92
I	Działalność związana z zakwaterowanie i usługami gastronomicznymi	29
J	Informacja i komunikacja	28
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	16
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	16
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	78
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	22
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	12
P	Edukacja	35
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	34

R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	14
S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	77
Ogółem		**1004**

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o. na podstawie danych GUS

Jak wynika z powyższej tabeli, dominującą gałęzią gospodarki miasta jest sekcja G (handel hurtowy

i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) – 318 podmiotów, M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna 78 podmiotów, H - Transport i gospodarka magazynowa 92 podmioty.

Istotna liczba podmiotów gospodarczych znajduje się również w sekcji F (budownictwo – 81 podmiotów), C (przetwórstwo przemysłowe 127 podmiotów) oraz Q (działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją) – 89 podmiotów.

Zgodnie z danymi GUS, w Mszczonowie w roku 2017 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 922 podmiotów gospodarki narodowej.

Tabela 3 Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON w latach 2010-2017.

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	28	28	26	24	11	15	16	14
przemysł i budownictwo	215	221	245	243	230	220	221	223
pozostała działalność	688	660	668	680	686	709	723	755
SUMA	931	909	939	947	927	944	960	992

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o. na podstawie danych GUS

Zgodnie z danym GUS, w 2017 r. w Mszczonowie, w rejestrze REGON zarejestrowanych było 992 podmioty gospodarki narodowej. Na przestrzeni ostatnich lat odnotowuje się stały nieznaczny wzrost liczby podmiotów REGON na terenie Gminy Mszczonów.

2.4 Infrastruktura techniczna

2.4.1. Układ drogowy

Układ drogowy Gminy Mszczonów tworzą:

- drogi krajowe nr 8 i 50;
- droga wojewódzka nr 779;
- drogi powiatowe;

- drogi gminne.

Rysunek 3 Układ drogowy Gminy Mszczonów.

Źródło: https://mszczonow.e-mapa.net/

Drogi krajowe

Drogi krajowe długość łączna – 21,7 km:

- w tym obwodnica Mszczonowa – 9 km,
- droga krajowa nr 50 - 14,38 – km,
- droga krajowa nr 8 – 7,32 km.

Mszczonów położony jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych. Leży przy drodze krajowej nr 8 relacji Warszawa – Katowice (7,32 km w granicach Gminy), stanowiącej część trasy północ–południe, a przebiegającej przez zachodnią część gminy oraz na szlaku TIR-owskim wschód-zachód, który stanowi droga krajowa nr 50 (14,38 km w granicach Gminy) (trasa międzynarodowa) położona w północno-wschodniej części Gminy.

Łączna długość dróg krajowych w granicach gminy to 21,7 km, w tym 9 km stanowi obwodnica miasta Mszczonów.

W 2004 roku zakończono budowę pierwszej części obwodnicy Mszczonowa, która odciążyła centrum miasta, pozostawiając tylko ruch lokalny. Natomiast realizacja II - ego etapu obwodnicy, o długości 6 km od ul. Warszawskiej do wsi Zbiroża została zakończona w 2010r. Na terenie Gminy zrealizowano przebudowę drogi krajowej nr 8 i przystosowanie jej do parametrów drogi ekspresowej w tym drogi serwisowe, przejazd podziemny w ulicy Skierniewickiej, kładka przy ulicy Poniatowskiego, węzeł w Adamowicach. Przebudowa została podzielona na IV etapy (I przejazd podziemny na Skierniewickiej i kładka na Poniatowskiego, II etap drogi serwisowe, III etap węzeł w Radziejowicach i IV etap węzeł w Adamowicach). Obie drogi krajowe zostały na znacznych odcinkach zmodernizowane (droga krajowa nr 8 na całym odcinku), stan techniczny dróg można zaliczyć jako bardzo dobry.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad poinformowała ponadto, że w pobliżu przedmiotowych dróg krajowych realizowane będą dwa zadania:

1. Budowa ekranów akustycznych w ciągu drogi krajowej nr 50 – obwodnica Mszczonowa: Obecnie realizowana jest umowa pn. „Projekt i budowa urządzeń ochronny środowiska – ekranów akustycznych w ciągu drogi krajowej nr 50 – obwodnicy Mszczonowa na odcinku od km 2+920 do 9+220".

   Harmonogram prac obejmuje czasokres styczeń- wrzesień 2019 r. Aktualnie Wykonawca planuje złożyć wniosek o zgłoszenie robot do Starostwa Żyrardowskiego. Roboty budowlane Wykonawca zamierza rozpocząć w czerwcu, bądź lipcu 2019 r.
2. Budowa ekranów akustycznych w ciągu drogi ekspresowej S8 na odcinku od granicy województwa mazowieckiego do miejscowości Radziejowice tj. od km 414+745 do km 416-393 oraz wymiana stolarki okiennej w budynku mieszkalnym: Przygotowano Program Inwestycji w celu pozyskania środków finansowych dla przedmiotowego zadania.

   W kwietniu 2019 r. uzyskano pozytywną opinię Ministerstwa Infrastruktury dla ww. zadania, a w dniu 08.05.2019 r. przesłano Program Inwestycji do Ministerstwa Infrastruktury celem uzgodnień.

   Tok realizacji ww. inwestycji stanowić będzie przygotowanie dokumentu do rozpoczęcia postępowania przetargowego na wybór Wykonawcy robót oraz na nadzór nad przedsięwzięciem. Realizacja tejże inwestycji będzie możliwa w ramach dostępnych

limitów

w budżecie państwa.

Drogi wojewódzkie

Drogi wojewódzkie - ulica Dworcowa (droga nr 779) – długość 0,965 km.

Przez teren miasta przebiega jedna droga wojewódzka nr 779. Jest to ul. Dworcowa, o długości 600 m. Na granicy gminy Mszczonów z gminą Żabia Wola we wsi Tłumy przebiega droga wojewódzka nr 876 relacji Tarczyn – Many – Piotrkowice – Chudolipie.

Jest to tzw. „droga strategiczna", która została zakwalifikowana do kategorii dróg wojewódzkich ze względu na zapis w Art. 6 pkt 6 Ustawy o grogach publicznych dotyczących dróg o znaczeniu obronnym.

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie poinformował ponadto, że na dzień sporządzania dokumentu na planuje się przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie rozbudowy/przebudowy na drodze wojewódzkiej występującej na terenie Gminy Mszczonów.

Prowadzone będą w ramach potrzeby bieżące prace utrzymaniowe, a także w razie ewentualnej potrzeby - remonty okresowe infrastruktury drogowej.

Drogi Powiatowe

Drogi powiatowe – łączna długość – 68,149 km:

- w tym na terenie miasta – długość 6,1 km (drogi o nawierzchni bitumicznej),
- na terenie gminy – długość 62,049 km,
    - drogi o nawierzchni bitumicznej – 59,989 km,
    - drogi o nawierzchni gruntowej – 2,060 km.

Przez teren gminy Mszczonów przebiegają drogi powiatowe o łącznej długości 69,7 km.

Powiatowy Zarząd Dróg w Żyrardowie poinformował, że na rok 2019 nie planuje się zadań inwestycyjnych w zakresie budowy, przebudowy czy rozbudowy dróg powiatowych na terenie Powiatu Żyrardowskiego. Nie zostały także wyznaczone palny inwestycyjne na kolejne lata.

W 2019 r. na terenie Gminy Mszczonów planowane jest usunięcie 125 szt. drzew:

1. droga nr 4710W Chudolipie (droga nr 50) – Osuchów – 1 szt.
2. droga 4715W Olszówka – Mszczonów -2 szt.
3. droga 4716W Korytów – Olszówka – 1 szt.
4. droga 4719W Puszcza Mariańska – Mszczonów – 16 szt.
5. droga 4725W Mszczonów – Wygnanka – granica województwa (Cycry) -61 szt.

6. droga 4726W Mszczonów – Strzyże – Bobrowce – granica powiatu – 33 szt.

7. droga 4728W Piekarowo – granica województwa (Grzymkowice – Dańków – Biała Rawska) – 11 szt.

W miejscu usuniętych drzew zostaną posadzone nowe drzewa w ilości 125 szt. w terminie 31.05.2020r.

Drogi Gminne

Drogi gminne o łącznej długości 355,17 km:

- posiadające kategorię dróg gminnych – łączna długość 172,37 km,
- w tym na terenie miasta – 18,12 km,
- (dawna droga nr 50) – ul. Żyrardowska w Grabcach Józefpolskich, w Mszczonowie: ul. Żyrardowska, Nowy Rynek, Warszawska, Tarczyńska, Dworcowa, Grójecka oraz ul. Grójecka

  w Badowo Mściskach i Zbiroży - długości 7,631 km - przejęta w styczniu 2017r.
  - Ulice o nawierzchni bitumicznej - 16,32 km
  - Ulice o nawierzchni gruntowej – 1,8 km (fragment ulicy Ługowa (od Wschodniej do Rolniczej)

Na terenach wiejskich – 154,25 km

- w tym drogi o nawierzchni bitumicznej - 83,17 km,
- drogi o nawierzchni gruntowej ulepszonej (tłuczeń , pyły, żwir) – 54,36 km,
- drogi o nawierzchni gruntowej naturalnej – 16,72 km.

Drogi gminne nie posiadające kategorii dróg gminnych, zakwalifikowane jako drogi wewnętrzne i drogi dojazdowe do pól – łączna długość 184,59 km

- w tym na terenie miasta – 13,8 km
  - Ulice o nawierzchni bitumicznej - 6,60 km
  - Ulice o nawierzchni tłuczniowej – 5,4 km
  - Ulice o nawierzchni gruntowej – 1,8 km
- na terenach wiejskich – 170,79 km
  - w tym drogi o nawierzchni bitumicznej – 15,08 km
  - drogi o nawierzchni tłuczniowej – 12,6 km
  - drogi o nawierzchni gruntowej –143,11 km

Stan dróg na obszarze gminy z roku na rok ulega poprawie. W 2018 r. zwiększyła się długość dróg o nawierzchni bitumicznej o 8,04 km i tłuczniowej o 3 km. Została wybudowana nowa droga we Wręczy na odcinku 1,79 km.

Prace utrzymaniowe wykonywane m.in. przez ZGKiM obejmują bieżące utrzymanie dróg w tym:

- ✓ zimowe utrzymanie dróg, montaż i poprawa znaków drogowych,
- ✓ prace porządkowe, czyszczenie i koszenie rowów i poboczy,
- ✓ wycięcie zakrzaczeń,
- ✓ uzupełnianie poboczy i likwidacja miejsc niebezpiecznych,
- ✓ oznakowanie pionowe ulic,
- ✓ opracowanie projektów organizacji ruchu na przejściach dla pieszych, projektów zjazdów,
- ✓ przegląd obiektów mostowych,
- ✓ oznakowanie poziome ulic na terenie miasta,
- ✓ kruszenie materiałów betonowych i naprawa dróg tym materiałem.

Ścieżki rowerowe

Na terenie gminy powstały cztery trasy rowerowe:

1. Mszczonów (wzdłuż ul. Tarczyńskiej) – Zbiroża – Zimna Woda – Lutkówka – Osuchów – trasa przebiega wzdłuż stawów tzw. Św. Anka.
2. Mszczonów (wzdłuż ul. Tarczyńskiej) – Grzegorzewice – prowadzi do stawów rybnych w miejscowości Grzegorzewice oraz pałacu tj. Domu Pracy Twórczej Adwokatury,
3. Mszczonów (wzdłuż ul. Tarczyńskiej) – Ciemno Gnojna - Radziejowice – Żyrardów – trasa przebiega niedaleko rezerwatu „Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich" w miejscowości Ciemno Gnojna,
4. Mszczonów (wzdłuż ul. Tarczyńskiej) – Korabiewice – Olszanka – Puszcza Mariańska.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja tlenków i pyłów zawieszonych oraz metali ciężkich przenoszonych na powierzchni cząstek. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowoduje, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

2.4.2. Sieć gazownicza

Na terenie Gminy Mszczonów funkcję operatora gazowego systemu dystrybucyjnego pełni Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie.

Gazowa sieć dystrybucyjna ś/c na terenie Gminy jest zasilana z sieci w/c poprzez stację redukcyjno-pomiarową I. st. „Mszczonów". Sieć n/c obecna na terenie Gminy Mszczonów jest zasilana poprzez stację redukcyjno-pomiarową II. st. „Mszczonów-Szkolna".

Jako główne zagrożenie dla infrastruktury systemu gazowniczego identyfikuje się podejmowane w jej pobliżu inwestycje mogące potencjalnie uszkodzić istniejącą sieć, a co za tym idzie powodować okresowe przerwy w dostawie gazu.

Tabela 4 Stan sieci gazowej na terenie Gminy Mszczonów w latach 2015-2017.

Rodzaj	2015	2016	2017
długość czynnej sieci ogółem [m]	35 183	41 698	41 271
czynne przyłącza do budynków ogółem [szt.]	711	715	683
zużycie gazu [MWh]	10 367,6	10 564,8	11 873,5
ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	5 356	5 334	5 335

Bezpieczeństwo zaopatrzenia mieszkańców gminy w gaz ziemny to zdolność do zaspokojenia na warunkach rynkowych popytu na gaz pod względem ilościowym i jakościowym, po cenie wynikającej z równowagi podaży i popytu. Z technicznego punktu widzenia podmiotami odpowiedzialnymi za zapewnienie bezpieczeństwa dostaw gazu są operatorzy systemów: przesyłowego
i dystrybucyjnego. Do zasadniczych zadań operatorów, bezpośrednio wpływających na poziom bezpieczeństwa energetycznego na danym obszarze należy:

- operatywne zarządzanie siecią gazową, w tym bieżące bilansowanie popytu i podaży, w powiązaniu z zarządzaniem ograniczeniami sieciowymi;
- opracowanie i realizacja planów rozwoju sieci gazowej - adekwatnych do przewidywanego zapotrzebowania na usługi przesyłowe oraz na wymianę międzysystemową;
- monitorowanie niezawodności systemu gazowego we wszystkich horyzontach czasowych;
- współpraca z innymi operatorami systemów gazowych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w celu niezawodnego i efektywnego funkcjonowania systemów gazowych oraz skoordynowania ich rozwoju;

- realizacja procedur kryzysowych w warunkach zawieszenia lub ograniczenia mechanizmów rynkowych.

Zasadniczym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa dostawy gazu sieciowego na obszarze gminy jest sukcesywna wymiana przestarzałych elementów infrastruktury sieciowej, połączona z systematycznym rozwojem systemu dystrybucyjnego i dostosowaniem do zapotrzebowania odbiorców.

Z informacji przekazanych przez PSG Sp. z o.o. wynika, że sieć gazowa jest systematycznie rozbudowywana na terenie gminy. Nie występują również problemy związane z przerwami w dostawie gazu.

W przyjętym przez Radę Miejską, Programie Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Mszczonów zaplanowane zostały także dodatkowo działania modernizacyjne polegające na wymianie ogrzewania węglowego na gazowe.

2.4.3. Sieć elektroenergetyczna

Energia elektryczna

Gmina Mszczonów zasilana jest za pośrednictwem stacji elektroenergetycznej 110/15 kV PGE Dystrybucja S.A. „Mszczonów" zlokalizowanej przy ul. Towarowej w Mszczonowie. Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV „Mszczonów" połączona jest z systemem elektroenergetycznym 110 kV liniami 110 kV:

- „Żyrardów - Mszczonów",
- „Mszczonów – Huta Zawadzka",
- „Huta Zawadzka – Kaleń".

Energia elektryczna dostarcza na jest do odbiorców na terenie Gminy za pośrednictwem linii magistralnych średniego napięcia 15 kV wyprowadzonych ze stacji 1 0/15 kV „Mszczonów" oraz za pośrednictwem linii magistralnych średniego napięcia 15 kV wyprowadzonych ze stacji 110/15 kV „Żyrardów" (zlokalizowanej w Żyrardowie):

Stacja 110/15 kV „Mszczonów" wyposażona jest w dwa transformatory 110/15 kV o mocach znamionowych 25 MVA. Projekt Planu rozwoju na lata 2017 – 2022 przewiduje wymianę tych transformatorów na jednostki o mocach znamionowych 40 MVA.

Na terenie Gminy zlokalizowane są następujące źródła wytwórcze przyłączone do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja:

- elektrownia wiatrowa o mocy zainstalowanej 2000 kW zlokalizowana w Mszczonowie,
- elektrownia wiatrowa o mocy zainstalowanej 2000 kW zlokalizowana w Mszczonowie,

- mikroinstalacja słoneczna o mocy zainstalowanej 10 kW zlokalizowana w Mszczonowie.
- System zasilania Gminy Mszczonów zaspokaja obecne oraz perspektywiczne potrzeby elektroenergetyczne gminy przy założeniu umiarkowanego tempa rozwoju i standardowych przerw w dostarczaniu energii elektrycznej.
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren prowadzi na bieżąco prace eksploatacyjne w sieciach stanowiących własność Spółki, a zlokalizowanych na terenie Gminy, w celu utrzymania ich właściwego stanu technicznego oraz dostarczania przyłączonym odbiorcom energii elektrycznej o parametrach, zgodnych z obowiązującymi wymaganiami w tym zakresie.

Dystrybutorem energii elektrycznej na terenie Gminy Mszczonów jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren. Dystrybutor zapewnia wystarczające możliwości i rezerwy transformacji do zasilania gminy. Ponadto w planach PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren przewiduje się wzmocnienie możliwości przesyłowych na połączeniach liniowych oraz modernizację i rozbudowę sieci.

Niezwykle cenne ze względu na poziom lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, są inicjatywy zmierzające do budowy lokalnych źródeł energii elektrycznej, szczególnie wykorzystujących odnawialne formy energii oraz opartych o zasadę kogeneracji.

Aktualna konfiguracja i stan techniczny sieci wpływają na korzystną ocenę poziomu bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Również stan sieci stacji transformatorowych SN/nN nie generuje zasadniczych zagrożeń dla pracy elektroenergetycznego systemu dystrybucyjnego na gminy.

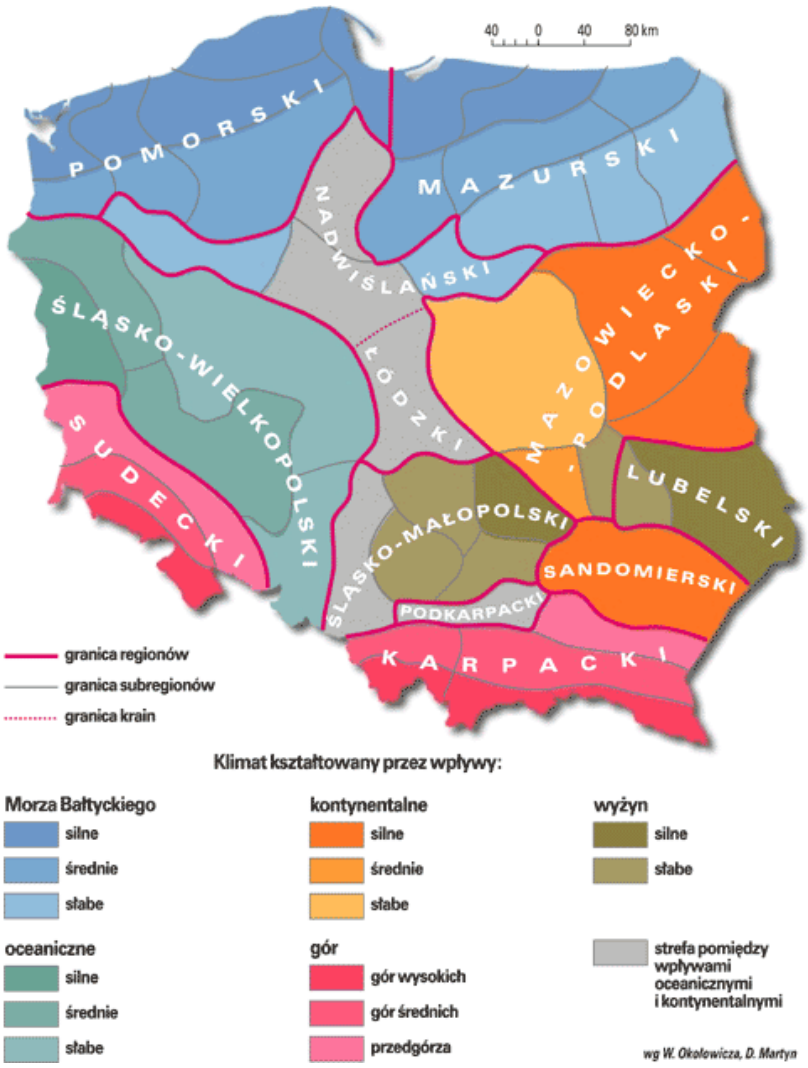
Jednakże zgodnie z planami inwestycyjnymi udostępnionymi przez Dystrybutora zaleca się systematyczne prace modernizacyjne oraz w miarę potrzeb rozbudowę sieci.

3. Ocena stanu środowiska

3.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Warunki klimatyczne

Według podziału na regiony klimatyczne Polski, Gmina Mszczonów znajduje się w granicy oddziaływań regionu klimatycznego mazowiecko-podlaskiego.



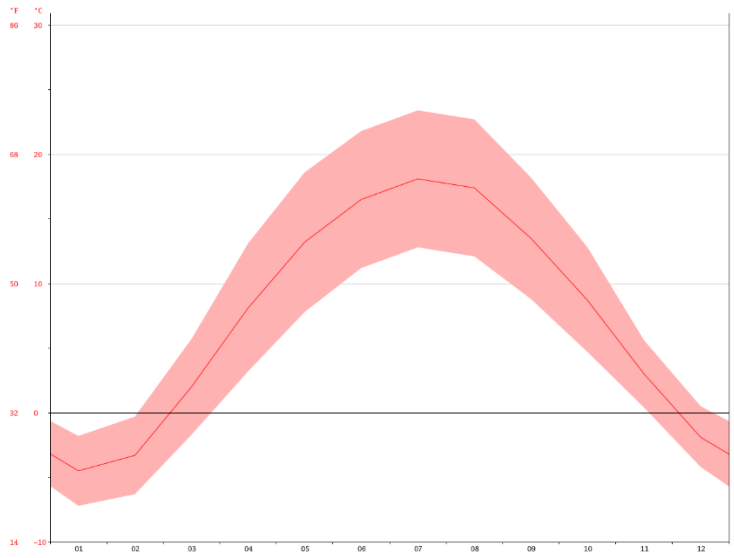
Rysunek 4 Podział na regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.

Źródło: www.wiking.edu.pl

Obszar gminy Mszczonów położony jest w strefie przejściowej pomiędzy klimatem morskim, a kontynentalnym, którą charakteryzuje zmienność stanów pogody występująca dzięki napływowi oceanicznych mas powietrza, przynoszących latem ochłodzenia, a zimą ocieplenia. Wg regionalizacji klimatycznej A. Wosia gmina położona jest w północno-wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem Środkowopolskim. Charakteryzuje się on jedną z najwyższych rocznych sum całkowitego promieniowania słonecznego oraz jednymi z mniejszych w Polsce sumami rocznymi opadów atmosferycznych.

Klasyfikacja klimatu Köppena-Geigera Dfb. Średnia roczna temperatura w mieście Mszczonów[1] wynosi 7.6 °C.

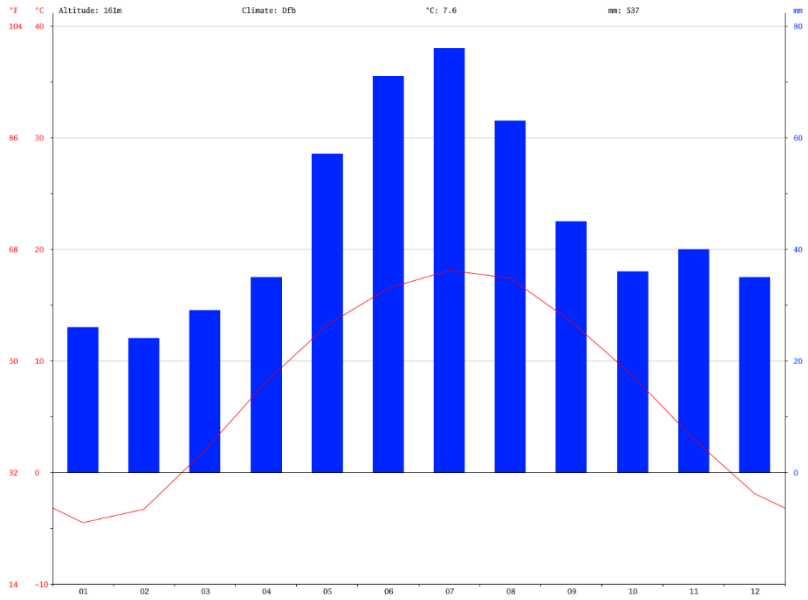
[1] Źródło: pl.climate-data.org jest oparta na Modelu klimatu od climate-data.org. Wszystkie dane odnośnie klimatu pochodzą z modelu klimatu. Model posiada ponad 220 milionów punktów danych i rozdzielczość 30 sekund łukowych. Model używa danych pogodowych z tysięcy stacji pogodowych z całego świata.



Rysunek 5 Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach.

Źródło: pl.climate-data.org

Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 18.1 °C. Styczeń jest najzimniejszym miesiącem, z temperaturami w okolicach -4.5 °C.



Rysunek 6 Średnia ilość opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach.

Źródło: pl.climate-data.org

Najsuchszym miesiącem jest luty, z 24 mm opadów. Większość opadów przypada na lipiec, średnio 76 mm.

Wpływ POŚ na klimat

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali lokalnej na realizację kierunków zawartych w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku

2020 z perspektywą do roku 2030", opracowanym ze względu na narastające skutki zmian klimatu (np. liczne anomalie pogodowe).

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu).

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach POŚ będzie charakteryzowała się oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi w odniesieniu do zmian klimatu. Pozytywny wpływ na klimat będą miały działania z obszaru ochrony klimatu i jakości powietrza. Czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze jest stopień zanieczyszczenia powietrza. Wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

Jakość powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego ma fundamentalne znaczenie dla jakości życia mieszkańców Gminy Mszczonów oraz przyrody nieożywionej, dlatego też bardzo ważna jest jego ochrona i monitoring. Warunki meteorologiczne (m.in. prędkość i kierunek wiatru, opad atmosferyczny, temperatura powietrza), jakie panują na danym obszarze mają wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

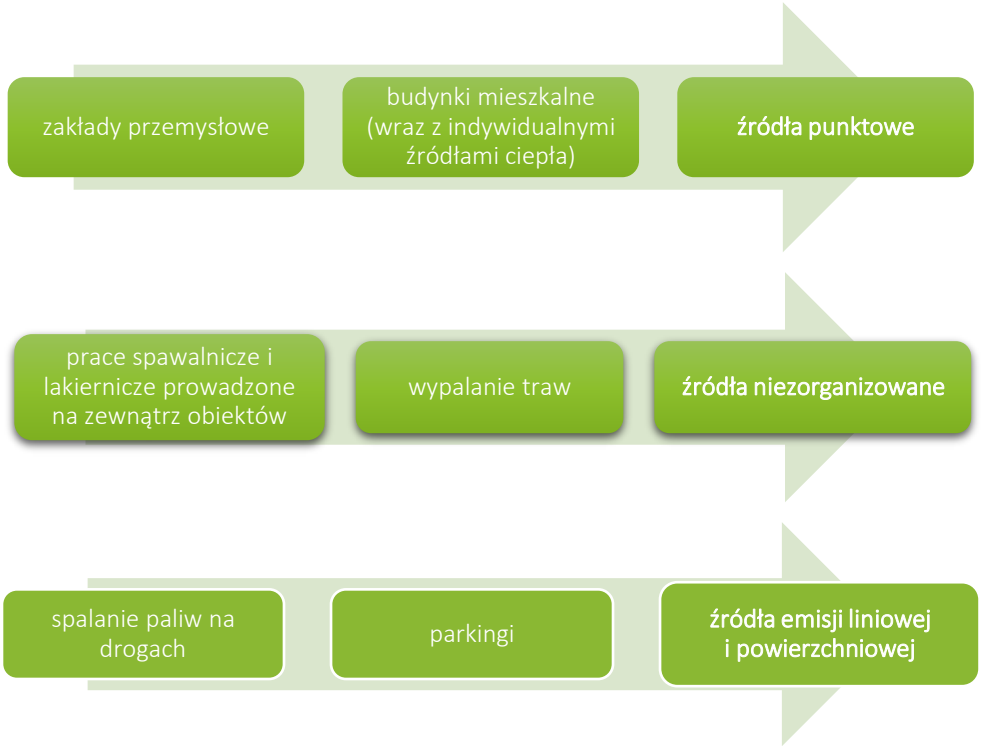
Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Nadmierne zanieczyszczenie powietrza, oprócz bezpośredniego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludności, powoduje także niekorzystne zmiany w środowisku.

Najważniejszymi niekorzystnymi zjawiskami wymuszającymi działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, to:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych;

- emisja niezorganizowana tj. emisja zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych;
- emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych.

Przykładowe części składowe każdej z emisji najłatwiej przedstawić w poniższej postaci:



Ocena jakości powietrza wykonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska. Ocena zanieczyszczeń w powietrzu przeprowadzana jest co roku w podziale na określone strefy. Strefy wyznaczone są zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i stanowią: aglomerację o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. oraz pozostały obszar województwa. Oceny dokonuje się w oparciu o kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Stan jakości powietrza na terenie Gminy Mszczonów zweryfikowano na podstawie Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim za 2017 r.

W województwie mazowieckim ocenę jakości powietrza przeprowadza się dla 4 stref:

- aglomeracja warszawska;
- miasto Płock;
- miasto Radom;
- strefa mazowiecka.

Gmina Mszczonów została zaklasyfikowana do strefy mazowieckiej.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
   - klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
   - klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
   - klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
   - klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
3. Dla PM2,5, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
   - klasa A1 – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
   - klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Tabela 5. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej w 2017 r.

Nazwa strefy	**Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem ochrony zdrowia**											
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	O_3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
Strefa mazowiecka	A	A	A	A	**A/D 2**	**C**	A	A	A	A	**C**	**C/C1**
Nazwa strefy	**Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem ochrony roślin**											
	SO_2				NO_x				O_3			
Strefa mazowiecka	A				A				**A/D2**			

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim – Raport za 2017 r.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu na terenie strefy mazowieckiej wynika, że niedotrzymane zostały normy pod względem ochrony zdrowia w zakresie: PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Poziom celu długoterminowego ozonu został przekroczony również pod względem ochrony roślin.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na obszarze Gminy Mszczonów są przede wszystkim:

- niska emisja (ogrzewanie budynków na terenie gminy odbywa się za pomocą indywidualnych kotłowni spalających najczęściej węgiel, w mniejszym stopniu drewno i olej opałowy).
- zanieczyszczenia allochtoniczne, które docierają spoza terenu gminy zgodnie z kierunkiem wiatru.

W roku kalendarzowym 2017 w gminie Mszczonów wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

Tabela 6 Wartości stężeń średniorocznych dla NO_2, SO_2, pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, benzenu i ołowiu.

	Obszary Miejskie	Obszary wiejskie
NO_2(nrCAS 10102-44-0)	S_a = 24 µg/m^3	S_a = 18 µg/m^3
SO_2 (nr CAS 7446-09-5)[2]	S_a = 4 µg/m^3	S_a = 3 µg/m^3
Pyl zawieszony PM10	S_a = 28 µg/m^3	S_a = 24 µg/m^3
Pyl zawieszony PM2,5	S_a = 23 µg/m^3	S_a = 19 µg/m^3
Benzen (nr CAS 71-43-2):	S_a = 1,5 µg/m^3	S_a = 1 µg/m^3
Ołów (nr CAS 7439-92-1):	S_a = 0,01 µg/m^3	S_a = 0,01 µg/m^3

Źródło: Departament Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Środowiska.

Stan istniejący

Na terenie gminy funkcjonują podmioty, które działają w oparciu o pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

Tabela 7 Obowiązujące decyzje na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

data obowiązywania	Nazwa zakładu lokalizacja	łączna dopuszczalna emisja Mg/rok

[2] Poziom dopuszczalny dla SO_2 jest określony dla potrzeb oceny jedynie wartości średniorocznych pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

15 lipca 2028 r.	MOSTVA Sp. z o.o. z/s. Ciemno Gnojna ul. Krakowska 10, 96-320 Mszczonów	węglowodory alifatyczne – 2,6728 węglowodory aromatyczne – 0,4166 ksylen – 1,14 etylobenzen – 0,2754 octan butylu – 2,4464 octan etylu - 2,8024 metyloetyloketon – 0,5588 alkohol butylowy – 0,1214 aceton – 0,1452 pył ogółem – 0,0658 dwutlenek siarki – 0,2084 tlenki azotu jako NO2 – 0,1828 tlenek węgla – 0,02192
16 lutego 2026 r.	KNAUF INDUSTRIES POLSKA Sp. z o.o. Adamowice ul. Styropianowa 1, 96-320 Mszczonów	styren – 1,670 węglowodory alifatyczne – 191,2
29 maja 2027 r.	Uniwersim Sp. z o.o. ul. Willowa 77, 32-085 Modlniczka	dwutlenek siarki – 20,75 dwutlenek azotu - 0,06 pył ogółem – 3,92 tlenek węgla – 0,516 benzo(a)piren – 2,82E-6 fenol – 0,00969 węglowodory alifatyczne – 0,1758 węglowodory aromatyczne – 0,0549 tlenki azotu jako NO2 – 10,98
8 marca 2027 r.	KORNAK SJ Adamowice ul. Kominkowa 15, 96-320 Mszczonów	dwutlenek siarki – 1,02 dwutlenek azotu - 0,06 tlenek węgla – 0,191 pył zawieszony PM10 – 24,18
01 września 2026 r.	PEKABEX BET S.A. ul. Szarych Szeregów 27, 60-426 Poznań (Badowo Mściska ul. Grójecka 19, 96-320 Mszczonów	pył ogółem - 0,0086
25 maja 2026 r.	YKK POLAND Sp. z o.o. Pogorzałki ul. Tarczyńska 119, 96-320 Mszczonów	ksylen – 0,1284 alkohol izobutylowi – 0,609 alkohol dwuacetonowy – 0,0739 octan n-butylu – 0,0447 formaldehyd – 0,1276 węglowodory aromatyczne – 1,076 kwas octowy – 1,00005

Źródło: Starostwo Powiatowe w Żyrardowie.

W Programie Ochrony Powietrza dla województwa mazowieckiego stwierdzono konieczność przeprowadzenia przez Gminę Mszczonów działań naprawczych oraz opracowania PONE. POP wskazał wymaganą redukcję emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz PM2,5 dla Gminy Mszczonów:

- PM10: 12,20 Mg/rok;
- PM2,5: 12,01 Mg/rok.

Stopień redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 [%] to:

- 12,00%.

Gmina Mszczonów podejmuje działania na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Na terenie miasta podejmowane są liczne inwestycje mające zwiększyć komfort życia mieszkańców, przy jednoczesnym zachowaniu dbałości o środowisko naturalne.

Opis szczegółowych działań naprawczych mających na celu osiągnięcie wymaganej redukcji pyłów PM10 i PM2,5 opracowano w Programie Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Mszczonów, przyjętym Uchwałą Nr V/35/19 Rady Miejskiej W Mszczonowie z dnia 27 lutego 2019 r.

W swoich działaniach oraz planowaniu strategicznym Gmina Mszczonów uwzględnia również działania mające na celu ograniczanie niskiej emisji również przez oddziaływanie na komunikację, rozwój zieleni miejskiej oraz działań edukacyjnych dla mieszkańców.

Zagrożenia

Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być pochodzenia naturalnego (wietrzenie skał, pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, pożary lasów), a także antropogenicznego, powstałego w skutek działalności człowieka. Najczęściej do źródeł emisji zanieczyszczeń antropogenicznych do powietrza zalicza się: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne emitujące zanieczyszczenia do powietrza (tzw. emisja punktowa), transport (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Niska emisja jest to emisja produktów powstałych w procesie spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości poniżej 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną, emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej oraz emisję przemysłową. W gminie głównym problemem jest niska emisja z gospodarstw domowych związana z indywidualnym ogrzewnictwem.

Zanieczyszczenia z środków transportu (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły

z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Źródłem zanieczyszczeń są także tereny rolnicze i gospodarstwa rolne należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej), w tym odory związane z wylewaniem gnojowicy na polach.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Poprawa efektywności energetycznej ➢ Ograniczenie emisji powierzchniowej ➢ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych ➢ Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii ➢ Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji ➢ Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

3.2 Zagrożenia hałasem

Stan istniejący

Zanieczyszczenia środowiska spowodowane hałasem i wibracjami, określa się jako klimat akustyczny. Rozumiany jest on jako wynik różnych grup hałasu i wibracji. Hałasem w środowisku nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe dźwięki, powstałe w wyniku działalności człowieka na wolnym powietrzu.

W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe. Wg. ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799) hałasem określa się dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas można podzielić na dwie kategorie: hałas komunikacyjny i hałas przemysłowy.

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]				
Rodzaj terenu	**drogi lub linie kolejowe**		**pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu**	
	(pora dnia) LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	(pora nocy) LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	(pora dnia) LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	(pora nocy) LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Strefa ochronna A uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45

Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Stan środowiska, ze względu na jego zagrożenie hałasem, określa się za pomocą tzw. klimatu akustycznego. Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych kształtowanych przede wszystkim przez źródła hałasu takie jak:

- transport drogowy, kolejowy, lotniczy;
- przemysł (zakłady przemysłowe, rzemieślnicze, usługowe);
- przesył energii elektrycznej o wysokich napięciach.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej progu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej jeśli stwierdzono przekroczenia.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska w Warszawie przeprowadził na terenie Gminy Mszczonów w miejscowości Badowo-Dańki, pomiary natężenia hałasu przemysłowego w jednej lokalizacji o różnych porach dnia i nocy w 2017 roku przy:

Tabela 9 Pomiary natężenia hałasu przemysłowego na terenie Gminy Mszczonów w miejscowości Badowo-Dańki.

Rodzaj źródła hałasu	Nazwa punktu pomiarowego	Współrz. pp WGS84 (dl. geogr.)	Współrz. pp WGS84 (szer. geogr.)	Czas odniesienia	Doba (data i czas)	Laeq przed korektą [dB]	Laeq po korekcie [dB]
Zakład	Pp. nr 1 - na granicy terenu zakładu	20,551250	51,952028	Dzień 8h	29-30. 09. 2017 r.	47,4	47,4
Zakład	Pp. nr 1 - na granicy terenu zakładu	20,551250	51,952028	Noc 1h	29-30. 09. 2017 r.	42,7	42,7

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska

Z otrzymanych pomiarów wynika, że na terenie punktów pomiarowych nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu ani w porze dziennej ani nocnej.

Hałas przemysłowy związany jest z pracą zakładów przemysłowych i usługowych, ma charakter lokalny i stanowi uciążliwość jedynie dla obszarów sąsiadujących z danymi przedsiębiorstwami. Na poziom hałasu wpływa rodzaj wykorzystywanych maszyn, urządzeń będących wyposażeniem

zakładów usługowych, a także wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie Gminy Mszczonów w ostatnich latach nie przeprowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Zagrożenia

Poziom hałasu i wibracji przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego oraz negatywnie wpływa na człowieka. O nasileniu i charakterze oddziaływań tego typu na człowieka, decyduje subiektywna wrażliwość. Hałas i wibracje mogą wywoływać, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływać niekorzystnie na układ nerwowy, utrudniać pracę i naukę, zwiększać podatność na choroby psychiczne. W przypadku reakcji na środowisko przyrodnicze zależy przede wszystkim od poziomu ciśnienia akustycznego hałasu oraz czasu narażenia.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej progu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej, jeśli stwierdzono przekroczenia.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Ochrona przed hałasem
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Poprawa klimatu akustycznego

3.3. Pola elektromagnetyczne

Stan istniejący

Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafioletowe) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie od urządzeń elektrycznych i linii przesyłowych).

Przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne

o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne.

Wpływ oddziaływania pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko zależny jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w

sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

Tabela 10. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych.

Wielkość fizyczna częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
od 0 Hz do 0,5 HZ	-	2500 A/m	-
od 0,5 Hz do 50 HZ	10 kV/m	60 A/m	-
od 0,05k Hz do 1 kHZ	-	3/f A/m	-
od 0,001 MHz do 3 MHZ	20 V/m	3 A/m	-
od 3 MHz do 300 MHZ	7 V/m	-	-
od 300 MHz do 300 GHZ	7 V/m	-	0,1 W/m^2

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska WIOŚ prowadzi bazę źródeł pól elektromagnetycznych w oparciu o badania monitoringowe i pomiary wykonane w ramach automonitoringu przez zarządzających instalacjami.

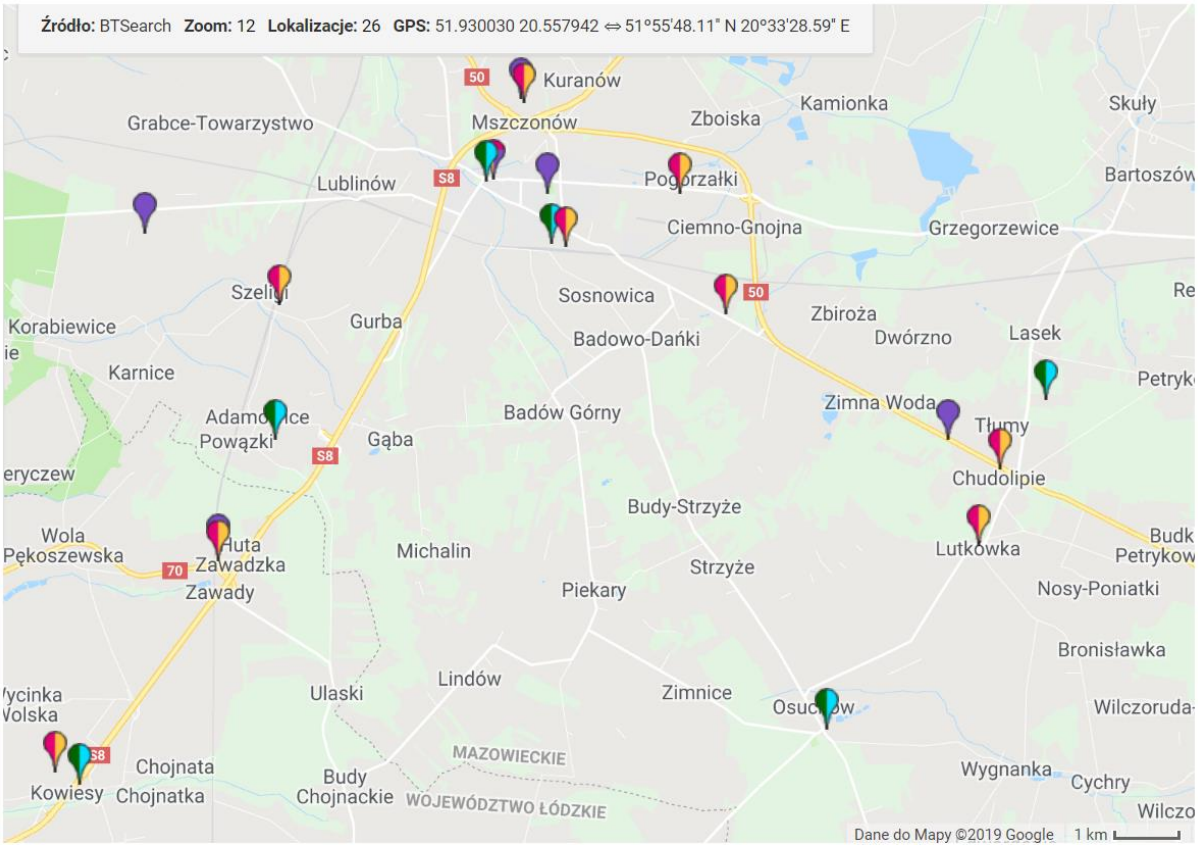
Na terenie Gminy Mszczonów, w 2018 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził pomiary pola elektromagnetycznego.

Tabela 11 Pomiary pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Mszczonów i okolic.

Data pomiarów	Nazwa miejscowości	Wartość zmierzona [V/m]
17.10.2018	Mszczonów	0,4
17.10.2018	Radziejowice	< 0,2
06.11.2018	Puszcza Mariańska	0,21

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska

Poniższa mapa ukazuje poglądowe rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie



Rysunek 7 Stacje bazowe telefonii komórkowej w okolicach Mszczonowa.

i w okolicach Gminy Mszczonów.

Źródło:http://beta.btsearch.pl/

Najpopularniejszymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są stacje bazowe telefonii komórkowej, anteny nadawcze. Na terenie Gminy Mszczonów funkcjonują anteny nadawcze operatorów telefonii komórkowych – stacje bazowe. Istniejące obiekty zainstalowane są zazwyczaj na wysokich obiektach, tak aby wypromieniowywać pola elektromagnetyczne na duże wysokości. Poniższa tabele przedstawia lokalizacje stacji bazowych na terenie Gminy.

Tabela 12 Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Mszczonów.

Operator	lokalizacja	inne
Play	Mszczonów, ul. Warszawska 43	(silos Przedsiębiorstwa Kruszyw Lekkich Keramzyt)
Orange	Mszczonów, ul. Warszawska 43	(maszt T-Mobile)

NteWorkS	Mszczonów, ul. Warszawska 43	(maszt T-Mobile)
T-Mobile	Mszczonów, ul. Warszawska 43	(maszt własny)
T-Mobile	Mszczonów, ul. Warszawska 6/8	(dach budynku usługowego)
Orange	Mszczonów, ul. Warszawska 6/8	(dach budynku usługowego)
Play	Mszczonów, ul. Warszawska 6/8	(dach budynku usługowego)
NetWorkS	Mszczonów, ul. Warszawska 6/8	(dach budynku usługowego)
Areo2	Mszczonów, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1	(dach budynku Straży Pożarnej)
Plus	Mszczonów, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1	(dach budynku Straży Pożarnej)
Play	Mszczonów, ul. J. Maklakiewicza/ A. Tańskiego	(rurowy maszt własny)
Orange	Mszczonów, ul. Pogorzałki 1	(maszt T-Mobile)
NetWorkS	Mszczonów, ul. Pogorzałki 1	(maszt T-Mobile)
T-Mobile	Mszczonów, ul. Pogorzałki 1	(maszt własny)
Areo2	Mszczonów, ul. Towarowa 16	(maszt Plusa)
Plus	Mszczonów, ul. Towarowa 16	(maszt własny)
Orange	Mszczonów, ul. Towarowa 37/39	(maszt własny)
T-Mobile	Mszczonów, ul. Towarowa 37/39	(maszt Orange)
NetWorkS	Mszczonów, ul. Towarowa 37/39	(maszt Orange)
Orange	Szeligi - gm. Mszczonów, Szeligi 2	(maszt własny - wieża d. Centertela)
T-Mobile	Szeligi - gm. Mszczonów, Szeligi 2	(maszt Orange - wieża d. Centertela)
NetWorkS	Szeligi - gm. Mszczonów, Szeligi 2	(maszt Orange - wieża d. Centertela)
Areo2	Powązki - gm. Mszczonów	maszt Plusa - dz. nr 104
Plus	Powązki - gm. Mszczonów	maszt własny - dz. nr 104
T-Mobile	Badowo-Mściska - gm. Mszczonów, Mazowieckie ul. Grójecka 19	(strunobetonowy maszt własny)
Orange	Badowo-Mściska - gm. Mszczonów, Mazowieckie ul. Grójecka 19	(strunobetonowy maszt T-Mobile)
NetWorkS	Badowo-Mściska - gm. Mszczonów, Mazowieckie ul. Grójecka 19	(strunobetonowy maszt T-Mobile)
T-Mobile	Mszczonów, Mazowieckie ul. Pogorzałki 1	(maszt własny)
Orange	Mszczonów, Mazowieckie ul. Pogorzałki 1	(maszt T-Mobile)
NetWorkS	Mszczonów, Mazowieckie ul. Pogorzałki 1	(maszt T-Mobile)

Play	Lutkówka Druga - gm. Mszczonów, ul. Słoneczna 2	(maszt własny)
T-Mobile	Chudolipie - gm. Mszczonów	maszt własny przy DK50 - dz. nr 26/1
Orange	Chudolipie - gm. Mszczonów	maszt T-Mobile przy DK50 - dz. nr 26/1
T-Mobile	Lutkówka - gm. Mszczonów, Lutkówka 4	maszt Orange
Orange	Lutkówka - gm. Mszczonów Lutkówka 4	maszt własny
Plus	Osuchów - gm. Mszczonów ul. Mszczonowska 29	(kościół św. Stanisława Biskupa i Męczennika)
Areo2	Osuchów - gm. Mszczonów ul. Mszczonowska 29	(kościół św. Stanisława Biskupa i Męczennika)

Źródło:http://beta.btsearch.pl

Zagrożenia

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może negatywnie wpływać na życie człowieka. Istnieje ryzyko wystąpienia m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Pola elektromagnetyczne mogą mieć również niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze: u roślin – powoduje opóźnienie wzrostu i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziomie uznawanym za stanowiący zagrożenie pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce także podczas zjawiska nakładania się pól z kilku źródeł.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, jeśli zostały przekroczone. Metody ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym w przypadku stacji nadawczych, polegają na separacji przestrzennej miejsc przebywania człowieka i obszarów o zbyt intensywnym poziomie wypromieniowanych pól.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych, zostały zapisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

3.4. Gospodarowanie wodami

Stan istniejący

Wody powierzchniowe

Na terenie gminy Mszczonów zlokalizowane jest pięć jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp):

- Sucha, kod jcwp PLRW2000172727299 – ppk Sucha - Zakrzew, kod PL01S0701_0617,
- Korabiewka, kod jcwp PLRW200017272694 – ppk Korabiewka - Bartniki, most na drodze Bartniki-Ruda, kod PL01S0701_1134,
- Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą, kod jcwp PLRW2000172727631 – w ppk Pisia Gągolina - Radziejowice, most, kod PL01S0701_1136,
- Jeziorka od źródeł do Kraski, kod jcwp PLRW200017258299 – ppk Jeziorka - Gościeńczyce, kod PL01S0701_1110,
- Mogielanka – kod PLRW200017254929 - ppk Mogielanka - Borowe, uj. do Pilicy, kod PL01S0701_1100.

Rysunek 8 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Mszczonów.

Źródło: https://mszczonow.e-mapa.net/

Obszar gminy Mszczonów obejmuje sieć powierzchniowych wód płynących, która położona jest w dorzeczu lewobrzeżnych dopływów Wisły - rzeki Bzury (północna i południowo-zachodnia część gminy) oraz rzeki Jeziorki i Pilicy (część południowo – wschodnia). Sieć hydrograficzna jest ogólnie słabo rozwinięta. Generalnym kierunkiem spływu wód powierzchniowych jest północny-zachód – zlewnia Bzury i południowy-zachód dla obszaru źródliskowego zlewni Jeziorki.

Badania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, które posłużyły do wykonania aktualnej oceny jednolitych części wód za rok 2017, prowadzone były na jcwp Korabiewka. Pozostałe jednolite nie były objęte monitoringiem w roku 2017. Ocena stanu ww. jcwp znajduje się w poniższej tabeli.

Ocena jednolitych części wód w roku 2017 została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187).

Tabela 13 Ocena wybranych wskaźników stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017 z obszaru Gminy Mszczonów.

Dorzecze	Nazwa jcwp	Kod jcwp	Region wodny	Fitobentos	HIR/LHS_PL	stężenie średnie tlenu rozpuszczonego	Przewodność w 20 °C	Twardość ogólna	Ocena stanu jcwp
Wisły	Korabiewka	PLRW200017272694	Środkowej Wisły	0,485	0,653883	6,75	505,5	248	zły stan wód

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o. na podstawie danych udostępnionych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska

Obszar gminy Mszczonów położony jest na następujących zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

Tabela 14 Wykaz JCWP na terenie Gminy Mszczonów

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

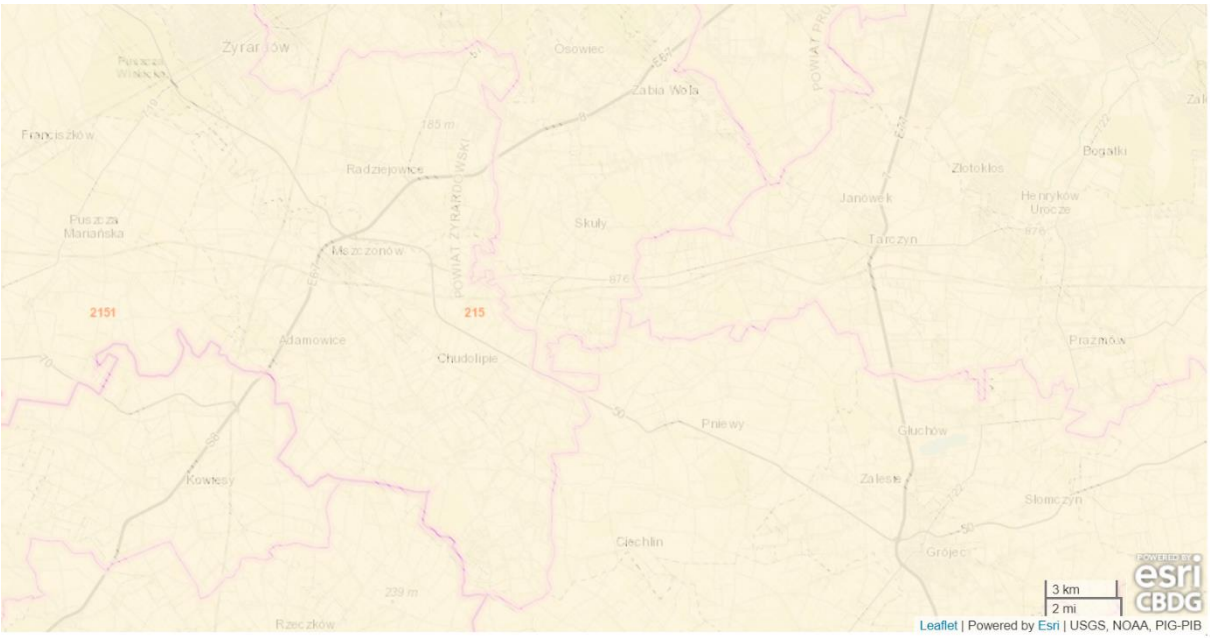
Nazwa JCWP	Krajowy kod JCWP	Dorzecze	Zlewnia	ryzyko	stan chemiczny	aktualny stan
Sucha	RW2000172727299	obszar dorzecza Wisły	Zlewnia Bzury	zagrożona	dobry	zły
Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą	RW2000172727631	obszar dorzecza Wisły	Zlewnia Bzury	zagrożona	dobry	zły
Korabiewka	RW200017272694	obszar dorzecza Wisły	Zlewnia Bzury	zagrożona	dobry	zły
Jeziorka od źródeł do Kraski	RW200017258299	obszar dorzecza Wisły	Zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Pilicy do ujścia Bzury	zagrożona	dobry	zły
Mogielanka	RW200017254929	obszar dorzecza Wisły	Zlewnia Pilicy	zagrożona	dobry	zły

Wszystkie wymienione JCWP na terenie gminy Mszczonów są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Jednolita część wód objęta była monitoringiem diagnostycznym oraz operacyjnym. Na podstawie wykonanych badań określono umiarkowany stan ekologiczny, dobry stan chemiczny. Jednolita część wód ostatecznie osiągnęła stan zły[3].

[3] Ocena jednolitych części wód w roku 2017 została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187) oraz wytycznych GIOŚ.

Wody podziemne

Na terenie gminy wody podziemne są związane z utworami czwartorzędu, trzeciorzędu i górnej kredy. Zasilanie poziomów wodonośnych pochodzi z infiltracji opadów atmosferycznych i z dopływu lateralnego. Generalnie spływ wód podziemnych ma kierunek północno-zachodni tj. w stronę doliny Wisły, która jest główną osią drenażu dla wszystkich występujących w jej rejonie pięter wodonośnych. Wody podziemne wykorzystywane są w kilku poziomach wodonośnych. Podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności, rolnictwa i przemysłu w wodę są czwartorzędowe wody podziemne. Poziom czwartorzędowy wykorzystywany jest w dwóch warstwach, głównie na cele komunalne. Wykorzystanie poziomu wód trzeciorzędowych, występujących w okolicy Mszczonowa, ograniczone jest wysoką mineralizacją i silnym zabarwieniem tych wód. Główne ujęcia zasobów wód podziemnych zlokalizowane są w środkowej i południowej części Gminy. Czwartorzędowy poziom wodonośny drenowany jest przez Okrzeszę, lewobrzeżny dopływ Pisi Gągoliny, Korabiewkę oraz sieć drobnych cieków spływających z krawędzi wysoczyzny w kierunku zachodnim i północnym. Gmina Mszczonów leży w obszarze zasięgu strategicznych zasobów wód oligoceńskich.



Rysunek 9 Jednolite Części Wód Podziemnych na obszarze Gminy Mszczonów.

Źródło: GeoLOG https://geolog.pgi.gov.pl

Na terenie gminy Mszczonów występują zasoby wód geotermalnych o temperaturze ponad 40 ^{o}C

w złożu, które związane są z obszarem rozległej niecki Płockiej. W podziale na okręgi geotermalne zasoby te należą do tzw. „grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego" zajmującego

obszar ok. 70 tys. km^2. Wody geotermalne o temperaturze +42 ^{O}C ujmowane są w samym Mszczonowie przy ulicy Tarczyńskiej, ujęciem geotermalnym (otwór Mszczonów IG-1 o głębokości 1793,0m i wydajności Q_e=60 m^3/h). Energia geotermalna wykorzystywana jest w Mszczonowie w układzie centralnego ogrzewania (wspomagające źródło energii cieplnej). Pozwoliło to obniżyć o 32 % zużycie gazu w mieście. Niski stopień mineralizacji tych wód pozwolił również na wykorzystanie ich do celów pitnych – jest to unikalne wykorzystanie tego rodzaju wód w Polsce.

Jakość wód podziemnych

Na terenie gminy Mszczonów znajdują się ujęcia wód podziemnych posiadających wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, utworzone na podstawie pozwolenia wodno-prawnego wydanego przez Starostę Powiatu Żyrardowskiego. Strefę ochronną ujęcia wody podziemnej ustanawia się w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładu wymagającego wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody.

Zagrożenia

Dużym zagrożeniem dla wód są nawozy sztuczne i pestycydy spłukiwane z pól wraz z wodami opadowymi, nawadnianie pól ściekami, dzikie składowiska odpadów, przyczyniając się do eutrofizacji (przeżyźnienia) wód. Zjawisko to wiąże się z wprowadzeniem do wody zbyt dużej ilości pierwiastków biogennych (głównie azot, fosfor), które powodują masowe namnażanie się glonów (zakwit glonów). Ogromna produkcja biomasy prowadzi do odkładania się na dnie zbiornika osadów martwej materii organicznej, prowadząc do wypłycania i w efekcie do zarastania zbiornika. Tworzy się też środowisko beztlenowe wskutek zużywania dużych ilości tlenu, co doprowadza do wyginięcia ryb i innych zwierząt. Na przeżyźnienie wód mają również wpływ tlenki siarki, azotu i węgla, których głównym źródłem jest energetyka i spaliny samochodowe.

Istotne znaczenie mają również metale ciężkie, głównie tj. ołów, rtęć a także kadm, nikiel, miedź, cynk

i chrom oraz węglowodory, które stanowią poważny problem dla środowiska wodnego. Organizmy nie są w stanie ich usunąć i związki te kumulują się w ich tkankach. Człowiek spożywając ryby, zatruwa się tymi toksycznymi związkami, co ma poważne konsekwencje dla zdrowia. Związki rtęci, ołowiu, których głównym źródłem jest przemysł chemiczny,

motoryzacyjny i wysypiska śmieci upośledzają czynności układu nerwowego, w większych dawkach prowadząc do śmierci. Metale ciężkie oraz węglowodory wykazują ponadto silne działanie rakotwórcze.

Zagrożenie podtopieniami

Na terenie całej gminy nie występują zjawiska powodziowe. Przepływające cieki nie powodują zagrożenia powodziowego. Zgodnie z danymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni Bzury w Łowiczu, na terenie Gminy nie ma w ewidencji wałów przeciwpowodziowych.

Możliwe są jedynie lokalne podtopienia związane z intensywnymi opadami deszczu lub zbyt gwałtownym topnieniem śniegu.

Decydujące znaczenie dla kształtowania się maksymalnych stanów wody na wymienionych rzekach tej części dorzecza Bzury, mają głownie wezbrania zimowo-wiosenne o charakterze roztopowym (marzec - kwiecień) oraz intensywne wezbrania opadowe (maj - lipiec). Niekorzystnym zjawiskiem jest częste występowanie susz glebowych i hydrologicznych, powodujące m.in. nadmierne przesuszenie gleby, obniżenie pierwszego poziomu wód gruntowych i w konsekwencji zmniejszenie przepływów wody w rzekach, a w skrajnych przypadkach wysychanie źródeł oraz mniejszych cieków. Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią rowy melioracyjne.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych ➢ Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne ➢ Profilaktyka przeciwpowodziowa

3.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Stan istniejący

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie prowadzi działalność w zakresie:

- wydobycia, uzdatniania i sprzedaży wody pitnej,

- oczyszczania ścieków,
- eksploatacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- wywozu nieczystości stałych i płynnych,
- innych usług na rzecz miasta i gminy.

Ponadto pracownicy Oddziału Wodociągów oraz Oczyszczalni Ścieków pełnią dyżury domowe, dzięki czemu w przypadkach awarii możliwa jest natychmiastowa interwencja.
Ważnym elementem działalności Zakładu jest obsługa interesantów. Na bieżąco odbywają się odbiory przyłączy oraz podpisywanie umów na dostawę wody i odbiór ścieków. W Zakładzie uzyskuje się warunki techniczne wykonania przyłącza.
Opłaty za wodę i ścieki można dokonywać w Kasie Zakładu bądź przelewem. Faktury mogą być wystawiane w biurze po podaniu wskazań wodomierzy bądź przez inkasenta – pracownika ZGKiM dokonującego odczyty wskazań wodomierzy u klienta 1 raz na 3 miesiące. Program inkasencki umożliwia pobranie gotówki przez inkasenta, dokonanie wpłaty częściowej, uregulowanie zadłużenia, czy też wystawienie faktury kredytowej. W przypadku braku klienta w domu inkasent zostawia powiadomienie z prośbą o podanie stanu wodomierzy. Aktualnie ZGKiM jest w posiadaniu 3 zestawów inkasenckich.
Od 2018 r. prowadzi się wymianę wodomierzy na wodomierze ze zdalnym odczytem.
Wyróżniono następujące grupy odbiorców usług:

1. w zakresie zaopatrzenia w wodę:

a) grupa I – gospodarstwa domowe, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, rodzinne ogrody działkowe, placówki handlowe i usługowe oraz instytucje nie prowadzące działalności przemysłowej i nie wytwarzające ścieków przemysłowych, zużywające wodę na cele bytowe pracowników, jednostki sfery budżetowej: a w szczególności szkoły, ośrodki zdrowia, urzędy i gminy
b) grupa II – pozostali odbiorcy

2. w zakresie odprowadzania ścieków:

a) grupa I – odbiorcy odprowadzający ścieki bytowe, tj. ścieki powstające w szczególności w wyniku ludzkiego metabolizmu oraz funkcjonowania gospodarstw domowych. Zaliczamy tu przede wszystkim: wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, gospodarstwa domowe, rodzinne ogrody działkowe, placówki handlowe i usługowe oraz instytucje nie prowadzące działalności przemysłowej i nie wytwarzające ścieków

przemysłowych, odprowadzające ścieki pochodzące z biur, jednostki sfery budżetowej: a w szczególności szkoły, ośrodki zdrowia, urzędy i gminy,

b) grupa II – odbiorcy, od których pochodzą ścieki powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, usługową nie będące ściekami bytowymi albo opadowymi lub roztopowymi,

c) grupa III – odbiorcy, którzy wprowadzają ścieki przekraczające normy ścieków określone umową.

Gospodarka wodna

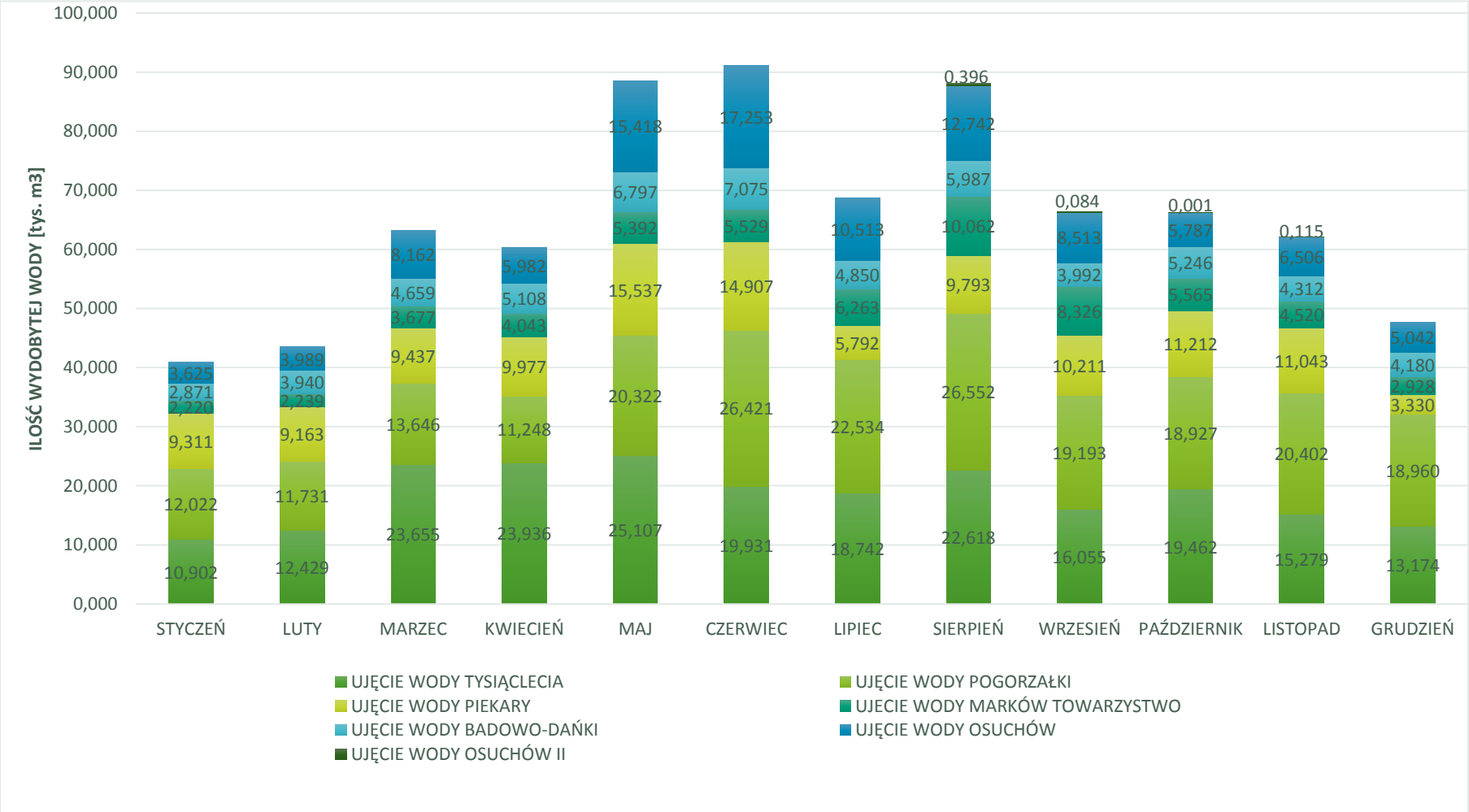
Woda dla Gminy Mszczonów pochodzi z ujęć głębinowych. Na trenie gminy zlokalizowanych jest 7 ujęć wody. Długość sieci wodociągowej (od ø 90 do ø 300) w gminie wynosi 216,8 km na koniec 2018 roku.

Woda dla miasta Mszczonowa dostarczana jest odbiorcom, dzięki 2 stacjom uzdatniania wody, które mają aktualne pozwolenia wodnoprawne i ciągłą zdolność produkcyjną w wysokości 50 m3/h dla ujęcia wody 1000-lecia i 100 m3/h dla ujęcia wody Badowo-Mściska. Podawana jest również z ujęcia 1000-lecia woda geotermalna. W 2018 r. wykorzystano 18 082 m3 wody geotermalnej.

Tabela 15 Ujęcia wody w Gminie Mszczonów.

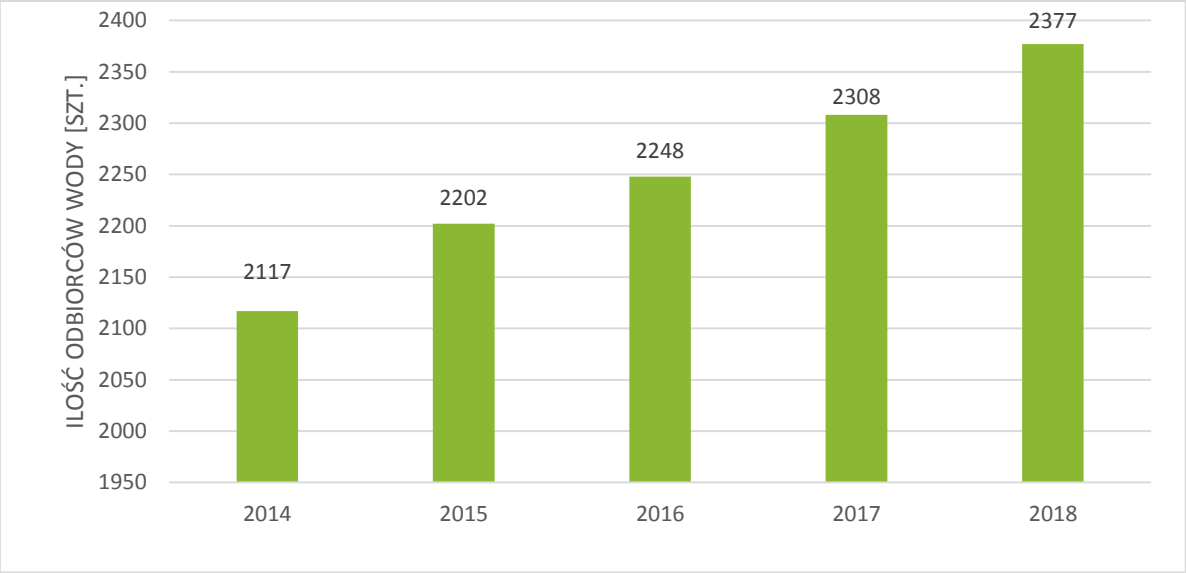
UJĘCIE	Liczba studni	Dobowa zdolność produkcyjna wg pozwolenia wodnopraw. [m^3/d]	Woda pobrana z ujęć - rzeczywisty pobór w 2018r. [m^3]	Średnia dobowa produkcja w 2018r. [m^3/d]	Termin obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego	Znak pozwolenia wodnoprawnego	Data wydania pozwolenia wodnoprawnego
Ujęcie wody Tysiąclecia	studnie: 1,2	800	221 290	606,27	05.08.2033	OŚ.6341.49.2013.KZ, OŚ.6341.82.2017.KZ	05.08.2013 28.12.2017
Ujęcie wody Pogorzałki	studnie: 1,2	1600	221 958	608,1	05.08.2023	OŚ.6341.24.2013.KZ	05.08.2013
Ujęcie wody Marków Towarzystwo	studnia: 1	300	60 764	166,48	18.02.2025	OŚ.6341.2.2015.KZ OŚ.6341.81.2017.KZ	18.02.2015 28.12.2017
Ujęcie wody Osuchów	studnie: 1,2	292	103 532	283,65	27.12.2032	OŚ6341.55.2012.KZ.	28.12.2012
Ujęcie wody Osuchów II	studnia nr 1	300	596	1,63	21.07.2037	OŚ.6341.47.2017.KZ	21.07.2017
Ujęcie Piekary	studnia: 1,2	328	119 713	327,98	12.01.2030	OŚ.V.6223/1/ 2010	12.02.2009
Ujęcie Lindów	studnia: 1	444	0	0	05.08.2033	OŚ.6341.32.2013.KZ.	05.08.2013
Ujęcie Badowo-Dańki	studnia: 1	301	59 017	161,69	18.02.2035	OŚ.6341.1.2015.KZ	18.02.2015

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie.



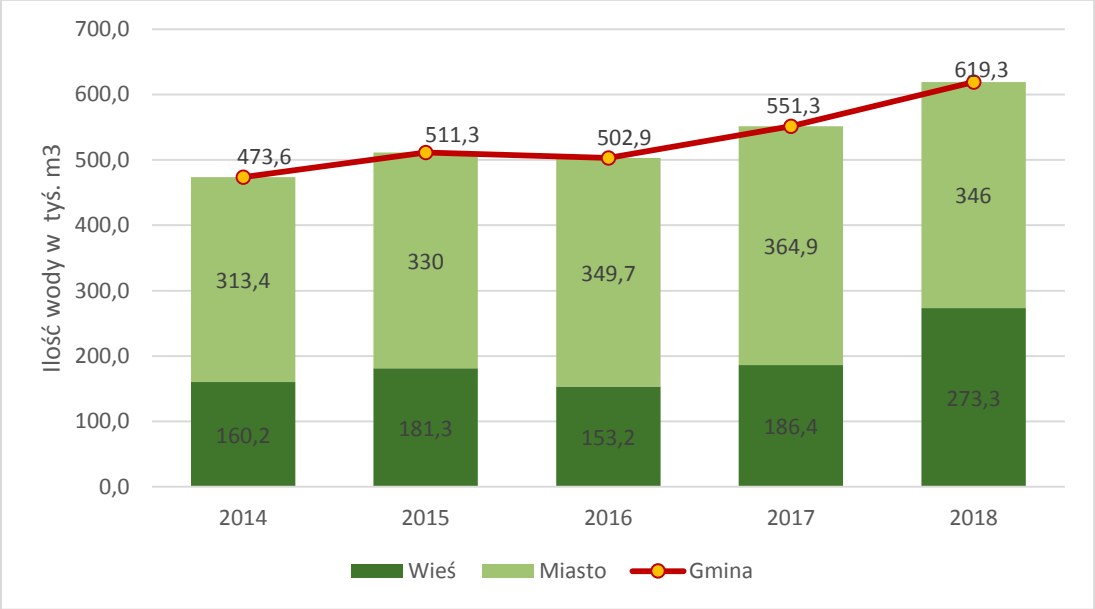
Rysunek 10 Wydobycie wody w roku 2018.

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie.



Rysunek 11 Ilość przyłączy wody ogółem na przestrzeni lat 2014-2018.

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie.

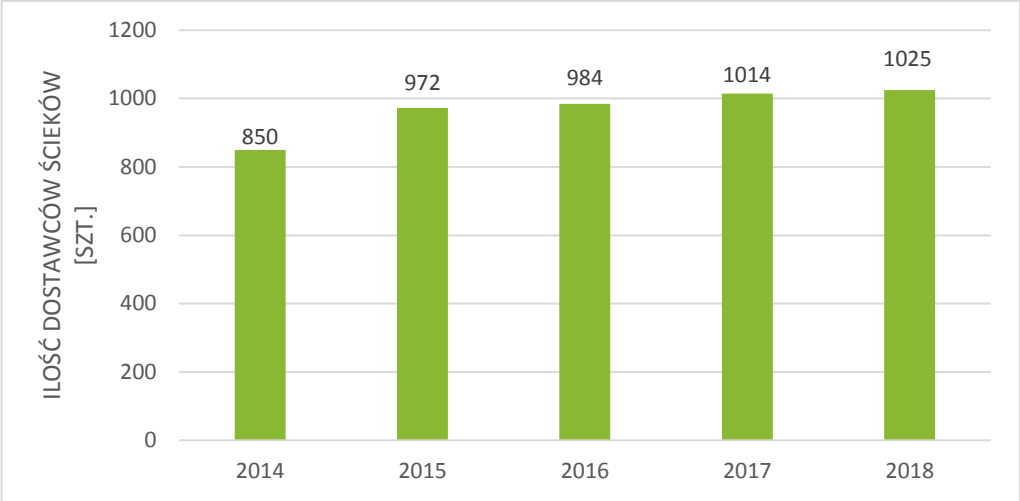


Rysunek 12 Sprzedaż wody na przestrzeni lat 2014-2018.

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie.

Gospodarka ściekowa

Długość sieci kanalizacyjnej na koniec 2018 r. wynosi 39,5 km.



Rysunek 13 Liczba dostawców ścieków (przyłączy) w latach 2014 – 2018.

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie.

➔ Oczyszczalnia ścieków w Grabcach Józefpolskich

Oczyszczalnia ścieków dla miasta Mszczonów zlokalizowana jest w odległości ok. 1,5 km na północny zachód od centrum Mszczonowa. Do eksploatacji została oddana w roku 1993. W 2015 roku zakończona została gruntowna przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Grabcach Józefpolskich. Jest ona oczyszczalnią biologiczną.

Oczyszczalnia posiada wymagane dokumenty prawne.

Pozwolenie wodnoprawne, wydane przez Starostę Powiatu Żyrardowskiego pozwala na odprowadzanie ścieków w następujących ilościach i składzie:

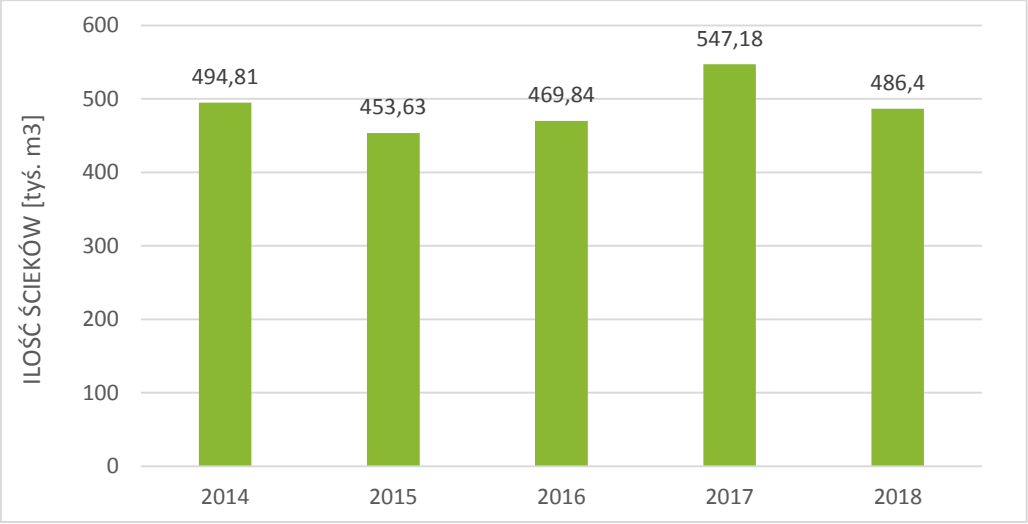
- średnio na dobę $Q_{\text{średni dobowy}}$ = 1 800 m^3/dobę
- maksymalnie na rok $Q_{\text{roczny maksymalny}}$ = 657 000 m^3/rok
- maksymalnie na godzinę $Q_{\text{maksymalny godzinowy}}$ = 137 m^3/h

przy:

- pH 6,5 – 9,0;
- BZT_5 25 mg O_2/dm^3 i poniżej albo 70-90% redukcji;
- ChZTcr 125 mg O_2/dm^3 i poniżej albo 75% redukcji;
- zawiesinie ogólnej 35 mg/dm^3 i poniżej albo 90% redukcji;
- maksymalnej temperaturze 35º C;
- azocie ogólnym 15mgN/dm^3 albo 70-80% redukcji;
- fosforze ogólnym - 2 mgP/dm^3 albo 80% redukcji;

Ścieki doprowadzane kanalizacją sanitarną do oczyszczalni pochodzą z 1025 przyłączy kanalizacyjnych. Są to przyłącza indywidualne oraz przyłącza do bloków wielorodzinnych, jak również przyłącza

z zakładów usługowych i jednostek administracyjnych. Na terenach niewyposażonych w systemy kanalizacji sanitarnej znajdują się szamba indywidualne. Ścieki z szamb indywidualnych dowożone są wozami asenizacyjnymi.



Rysunek 14 Rysunek 12 Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni w latach 2014 – 2018 .

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mszczonowie

Technologia oczyszczania ścieków

Ścieki socjalno – bytowe oraz przemysłowe z miasta odprowadzane są kanalizacją miejską do przepompowni głównej skąd kolektorem zbiorczym ø 300mm tłoczone są do oczyszczalni.

Ścieki z obiektów i budynków nieskanalizowanych odprowadzanych do szamb dowożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni, a następnie odbierane przez urządzenie do hermetycznego odbioru fekaliów, zlokalizowane w budynku technicznym. Ścieki dowożone gromadzone są w zbiorniku retencyjnym i przepompowywane do komory rozprężnej przed zintegrowanym urządzeniem do mechanicznego oczyszczania ścieków.

Ścieki socjalno-bytowe z obiektów obsługi, wody nadosadowe z zagęszczacza, ścieki deszczowe z terenu oczyszczalni oraz odcieki z budynku technicznego (z odwadniania osadu) dopływają do istniejącej pompowni ścieków lokalnych. Do lokalnej kanalizacji oczyszczalni doprowadzona jest kanałem grawitacyjnym niewielka ilość ścieków sanitarnych pochodzących z zabudowy położonej w niewielkiej odległości od oczyszczalni (Grabce Józefpolskie).

Pierwszym urządzeniem technologicznym jest sitopiaskownik z mechanicznym transportem piasku.

Z sitopiaskownika ścieki przepływają, do podłużnego osadnika wstępnego. W osadniku wstępnym dzięki sedymentacji następuje redukcja zanieczyszczeń występujących w postaci zawiesiny oraz zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w ściekach.

Ścieki oczyszczone mechanicznie kierowane są do dwóch równoległych reaktorów biologicznych. W reaktorze zawierającym osad czynny następuje biologiczne oczyszczenie ścieków w procesach redukcji związków węgla, denitryfikacji, nitryfikacji i defosfatacji. Reaktor biologiczny w każdej linii technologicznej dzieli się na następujące części:

- beztlenowy selektor,
- komora denitryfikacji,
- komora nitryfikacji.

Beztlenowy selektor pełni funkcję komory defosfatacji oraz zapobiega rozwojowi w osadzie czynnym tlenowych bakterii nitkowatych powodujących pęcznienie osadu.

W komorze denitryfikacji utrzymywane są warunki anoksyczne (brak tlenu cząsteczkowego), w których bakterie denitryfikujące mają warunki do poboru tlenu z azotanów cyrkulowanych z komory nitryfikacyjnej.

Komora nitryfikacji jest napowietrzana przy pomocy aeratorów powierzchniowych nowej generacji. Zastosowanie tego typu napowietrzania podyktowane jest niewielką głębokością istniejących zbiorników, dla której napowietrzanie głębokie drobnopęcherzykowe jest mniej sprawne energetycznie.

Mieszanina ścieków oczyszczonych i osadu czynnego odpływa do osadnika wtórego radialnego, gdzie następuje sedymentacja osadu czynnego. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do odbiornika a osad zawracany jest do reaktorów.

Powstały w procesie biologicznego oczyszczania osad czynny nadmierny jest odprowadzany z układu recyrkulacji osadu do węzła zagęszczania i stacji mechanicznego zagęszczania i odwadniania na wirówkach w budynku technicznym.

Osad dowożony z oczyszczalni ścieków w Żabiej Woli gromadzony jest w zbiorniku osadu dowożonego.

Osad z osadnika wstępnego po grawitacyjnym zagęszczeniu jest odprowadzany do istniejącego zagęszczacza w celu wymieszania i uśrednienia przed skierowaniem na wirówkę.

Istniejący zagęszczacz osadu pełni funkcję zbiornika uśredniającego osady przed odwadnianiem. W tym celu został wyposażony w mieszadło szybkoobrotowe i radarowy pomiar poziomu osadu. Projektowane stężenie osadów w zagęszczaczu 4% s.m. z niego po wymieszaniu i uśrednieniu zawartość kierowana jest na zestaw dwóch wirówek -w budynku technicznym zainstalowane są dwie wirówki wraz z urządzeniami towarzyszącymi: instalacją przygotowania i dozowania polielektrolitu, pompą wody płuczącej, pompą osadu i układem odbioru. Wydajność instalacji wynosi 5-10 m3/h (maksymalnie 150 kg suchej masy osadu/h).

Odwodniony osad mieszany jest z wapnem palonym w celu higienizacji. Osad z wapnem po okresie ok. 7-10 dni przetrzymania może być wykorzystany przyrodniczo bądź odbierany przez uprawione do tego firmy.

Skratki i piasek są tymczasowo magazynowane na terenie oczyszczalni i odbierane przez uprawnione firmy.

Urządzenia oczyszczalni ścieków

- ✓ Komora rozprężna - konstrukcja stalowa o średnicy 1000 mm i wysokości 1215 mm. Następuje w niej połączenie strumieni ścieków dopływających do oczyszczalni: ścieki z pompowni głównej, ścieki z pompowni wiejskiej, ścieków dowożonych i ścieków własnych (lokalnych). Komora podłączona do biofiltra. Z komory ścieki płyną grawitacyjnie do sitopiaskownika.
- ✓ Sitopiaskownik - zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków składające się z:
    - sita spiralnego o średnicy oczka 3 mm z płukaniem i prasowaniem skratek, wymagane odwodnienie skratek 40 % suchej masy;
    - piaskownika napowietrzanego dmuchawą, zgarniacz piasku spiralny, bez wałowy;
    - odtłuszczacza ze zgarniaczem automatycznym i pompą tłuszczu; usuwanie tłuszczu przewodem do pojemnika.
    - zintegrowanej płuczki piasku z transporterem ukośnym.
- ✓ Stacja zlewcza - służy do przyjmowania ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi. Następuje tu automatyczny pomiar ilości oraz jakości przyjmowanych ścieków przez pomiar pH i temperatury. Stacja zlewcza wyposażona jest dodatkowo w hermetyczne sito z prasą tłokową do skratek o perforacji sita 20 mm, które służy do separacji ciał stałych zawartych w ściekach dowożonych oraz hermetyczny zrzut skratek do pojemnika, wyposażony w workownicę. Zbiornik wyposażony jest w biofiltr o wydajności 150 m^3/h dla neutralizacji odorów, ustawiony obok zbiornika.
- ✓ Osadnik wstępny OWS - zbiornik otwarty z przykryciem z laminatu. Konstrukcja żelbetowa monolityczna o wymiarach 4,50 m x 23,20 m, głębokości 2,50 m z lejem osadowym zagłębionym 2,80 m poniżej dna osadnika wraz z komorą odpływu ścieków do kanalizacji lokalnej. Zbiornik wyposażony został w zgarniacz wraz z rynną części pływających i biofiltr. Przy osadniku biofiltr o wydajności 200 ^{m3}/h.
- ✓ Reaktory biologiczne RB -1 i RB -2 - wymiary pojedynczego reaktora 15×28 m. Reaktor biologiczny w każdej linii technologicznej składa się z: komory defosfatacji, komory denitryfikacji, komory nitryfikacji
- ✓ Osadniki wtórne OWT-1 i OWT-2 - awaryjne
- ✓ Osadnik wtórny radialny OWT-3 - o średnicy 17 m, wyposażony w zgarniacz tarczowy.
- ✓ Zagęszczacz osadu ZO - pełni funkcję zbiornika uśredniającego osady przed odwadnianiem. W tym celu wyposażony został w mieszadło szybkoobrotowe i radarowy pomiar poziomu osadu. Zagęszczacz przykryty przykryciem z laminatu dopasowanym do pomostu i wyposażonym we

właz dla mieszadła, króciec dla czujnika radarowego i biofiltr statyczny o wydajności 20 m^3/h. Zakładane stężenie osadów w zagęszczaczu 4% s.m.

- ✓ Pompownia wielofunkcyjna PW - pełni funkcje pompowni recyrkulacyjnej i pompowni ścieków własnych.
- ✓ Węzeł zagęszczania i odwadniania osadu - w jego skład wchodzą:
  - instalacja do zagęszczania osadów: wirówka, stacja poliektrolitu, pompa polielktrolitu, przepływomierze nadawy i polelektrolitu oraz gęstościomierz nadawy, szafa sterownicza, zbiornik osadu zagęszczonego, pompa osadu zagęszczonego
  - instalacja do odwadniania osadów: wirówka, stacja poliektrolitu, pompa polielktrolitu, przepływomierze nadawy i polelektrolitu oraz gęstościomierz nadawy, szafa sterownicza
  - linia do wapnowania osadów, w skład, której wchodzą zbiornik (silos) wapna (SW) posadowiony na zewnątrz budynku technicznego, zestaw dozowników, podajników i przenośników ślimakowych wapna, mieszacz wapna z osadem, zestaw przenośników osadu, przenośnik osadu wymieszanego z wapnem, szafa sterownicza
- ✓ Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych z przepływomierzem.
- ✓ Poletka osadowe służące do tymczasowego magazynowania osadu ściekowego.

Zagrożenia

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie Gminy Mszczonów z roku na rok coraz bardziej się rozwija. Z zebranych danych wynika, że rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy nie jest zagrożony, a liczne inwestycje wykonane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przyczyniają się do racjonalnego prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy ➢ Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej

3.6 Zasoby geologiczne

Stan istniejący

Rzeźba Terenu

Wysoczyzna Rawska, na której położona jest gmina Mszczonów na północ od Pilicy i na wschód od rzeki Rawki obejmuje obszar 1700 km2 , zbudowana jest z glin morenowych i żwirowych ostańców strefy moren czołowych stadiału Warty. Na północ od Wzniesień Łódzkich i Wysoczyzny Rawskiej leży Równina Łowicko-Błońska obejmująca obszar 3036 km2 ciągnąca się szerokim pasem na południe od Bzury. Jest to płaski poziom denudacyjny przecięty przez szereg drobnych dopływów Bzury. W krajobrazie gminy dominuje falista wysoczyzna morenowa Wysoczyzny Rawskiej. Terenem najwyżej położonym jest rejon Piekar (210,6 m n.p.m.) i jest to najwyżej położony punkt w powiecie żyrardowskim, najniżej położone są rejony Wólki Wręckiej (151,9 m n.p.m.). Północne i zachodnie fragmenty obszaru gminy są rozcięte dolinami rzecznymi Okrzeszy i Pisi – Gągoliny.

Geologia

Podłoże geologiczne Mszczonowa i gminy Mszczonów tworzą skały ery mezozoicznej przykryte utworami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi. Na powierzchni terenu występują trzy serie utworów plejstoceńskich. Najmłodsze utwory reprezentowane przez piaski fluwioglacjalne występują na dużych jednorodnych powierzchniach w centrum i północnej części gminy. Na pozostałej powierzchni występują gliny zwałowe o znacznej, niekiedy kilkunastometrowej miąższości. W południowowschodniej części gminy nad starszą serią piasków fluwioglacjalnych zalegają gliny zwałowe (głównie na zboczach doliny Jeziorki). Na północ od wsi Lutkowka na młodszych piaskach fluwioglacjalnych widoczne są wyraźne formy utworów eolicznych (wydmy).

Obszar gminy położony od drogi krajowej nr 8 w kierunku gminy Puszcza Mariańska i gminy Radziejowice zbudowany jest z osadów kredy górnej – głównie margli, na których spoczywają utwory trzeciorzędu (oligocenu, miocenu i pliocenu). Pod względem litologicznym są to iły, piaski i węgiel brunatny. Natomiast utwory czwartorzędu są reprezentowane przez osady zlodowaceń południowo- i środkowopolskich, których łączna miąższość w okolicach Mszczonowa jest zmienna i dochodzi maksymalnie do około 100 m.

Osady czwartorzędowe, jako wynik cyklicznych procesów erozji i sedymentacji w okresie plejstocenu, stanowią wielopoziomowy system warstw glin zwałowych, odpowiadający akumulacji lodowcowej oraz warstw piaszczysto-żwirowych, związanych z akumulacją wodnolodowcową i rzeczną. Lokalnie występują tutaj osady zbiorników zastoiskowych: mułki i iły zastoiskowe.

Ze względu na lokalizację północno – zachodniego obszaru gminy w rejonie silnej oscylacji lodowca, stropowa część osadów trzeciorzędowych oraz osady czwartorzędu są silnie zaburzone glacitektonicznie.

Budowa geologiczna stropowej części osadów czwartorzędowych, stanowiących bezpośrednie podłoże budowlane, jest bardzo zróżnicowana w pionie i poziomie. Są to głównie gliny zwałowe, piaski gliniaste oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe i rzeczne, silnie przekształcone przez procesy geologiczne, eluwia charakterystyczne dla klimatu peryglacjalnego, panującego w późnym plejstocenie. Osady holocenu występują głównie w dolinach cieków holocenu są to piaski i namuły organiczne tarasów zalewowych o miąższości kilku metrów, a lokalnie także torfy i namuły torfiaste, jako wynik akumulacji zastoiskowej. Na powierzchniach wysoczyzny holocen reprezentują osady spływowe – deluwia. Bezpośrednio z budową geologiczną wiąże się zasobność w surowce mineralne. Na obszarze gminy występują przede wszystkim: gliny zwałowe, eluwia glin zwałowych, piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski, żwiry i głazy moren czołowych, piaski i mułki rzeczne oraz sporadycznie piaski eoliczne.

Surowce mineralne

Gmina Mszczonów na tle sąsiednich gmin jest zasobna w surowce mineralne. Na obszarze miasta występują gliny zwałowe, które mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów budowlanych.

Złoża surowców mineralnych występujące na terenie gminy są oparte głównie o zasoby utworów czwartorzędowych, ale również po ostatnim okresie trzeciorzędu - pliocenie, pozostały warstwy pstrych iłów zwanych poznańskimi. Część z nich, występującą na skraju wsi Budy Mszczonowskie zaczęto wydobywać już w roku 1976 r., tworząc obszar górniczy. Osady trzeciorzędowe w okolicach Mszczonowa, wg wyników dokonanych wierceń geologicznych, mają grubość dochodzącą do 147 m a miejscami 188 m. Podstawowe znaczenie dla zasobów surowców mineralnych na obszarze gminy miał przede wszystkim okres czwartorzędu, w którym w epoce plejstocenu kilkakrotne nasunięcia lądolodu pozostawiły po sobie pokrywę utworów gliniastych i piaszczysto – żwirowych o grubości 30-70 m przeciętnie i 100-150 m lokalnie. Dla Mszczonowa grubość ta została określona w otworze geologicznym IG-1 na 47 m. Z kolei po zlodowaceniu środkowopolskim na całym obszarze zachodniego Mazowsza, czyli również gminy Mszczonów, pozostały pokłady gliny zwałowej o charakterystycznej zielonej barwie, które w późniejszym interglacjale i kolejnych zlodowaceniach ulegały modyfikacjom i przemieszczaniu. Na obszarze Gminy występują przede wszystkim: gliny zwałowe, eluwia glin zwałowych, piaski i żwiry wodnolodowcowe, piaski, żwiry i głazy moren czołowych, piaski i mułki rzeczne oraz sporadycznie piaski eoliczne.

Kruszywa naturalne (piaski i żwiry) z eksploatowanych złóż mineralnych oraz surowce ilaste występujące na terenie gminy Mszczonów są pozyskiwane głównie na cele budownictwa, drogownictwa i kolejnictwa, do produkcji kruszyw lekkich (keramzytu) oraz do produkcji ceramiki budowlanej

Dodatkowo wody geotermalne stanowią potencjalne źródło energii cieplnej związane z utworami mezozoiku (trias-kreda). W obrębie tych utworów na terenie całego województwa mazowieckiego objętość subartezyjskich i artezyjskich wód geotermalnych oszacowano na poziomie 2 766 km^3,

a zasoby energii cieplnej możliwej do odzyskania na 9 835 mln ton paliwa umownego. W rejonie gminy Mszczonów występują duże zasoby wód geotermalnych. Jest to jedyne miejsce w Polsce, a drugie w Europie, gdzie kredowe wody geotermalne, po wydobyciu i odebraniu naturalnego ciepła (do celów grzewczych), są następnie tłoczone (po uzdatnieniu na stacji SUW) do miejskiej sieci wodociągowej i wykorzystywane bezpośrednio do celów pitnych.

Zagrożenia

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie gminy obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez przekształcenia terenu w wyniku budowy infrastruktury turystycznej czy zasobów mieszkaniowych. Niekontrolowane rozproszenie urbanizacji i procesów wydobywczych stanowi poważne zagrożenie dla środowiska. Ocenia się, że w przypadku nie podejmowania odpowiednich działań planistycznych, w szczególności dotyczących określenia obszarów wyznaczonych pod zabudowę, kierunków ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej, a zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i komunikacji, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych byłaby trudna do realizacji.

W przypadku procesów urbanizacyjnych postępujących zgodnie z wytycznymi Studium czy MPZP oraz innych decyzji niezbędnych do uzyskania w procesie inwestycyjnym największa ingerencja w strukturę ukształtowania terenu następuje podczas prac budowlanych związanych z powstawaniem nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i infrastruktury technicznej. Dochodzi do naruszenia powierzchni ziemi do głębokości wykopów pod budynki i infrastrukturę techniczną oraz utworzenia tymczasowych nasypów ziemnych z przekształcanych terenów. Tego typu zmiany są związane z realizacją każdego rodzaju inwestycji budowlanych, uznaje się je więc za nieuniknione w procesie zagospodarowania obszaru. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zatem miało miejsce, w krótkim okresie czasu, w trakcie eksploatacji zabudowy nie powinny już zachodzić przekształcenia.

Zmiany i przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

Największe szkody w środowisku powoduje eksploatacja „dzika" surowców mineralnych, która odbywa się w miejscach przypadkowych, bez rozpoznania wielkości i zasięgu złoża. Wydobycie w takich miejscach, bez odpowiedniego sprzętu powoduje często naruszenia stabilności skarp dolin rzecznych, rynien jeziornych czy zniszczenie cennych form geomorfologicznych oraz powoduje powstawanie szkód w krajobrazie. Często zdarza się, że nielegalne wyrobiska z czasem wykorzystywane są do nielegalnego deponowania odpadów (dzikie wysypiska śmieci).

3.7 Gleby

Stan istniejący

Gleby na terenie gminy Mszczonów wykształciły się na podłożu osadów czwartorzędowych, głównie plejstoceńskich i ich zasięg występowania związany jest ściśle z budową geologiczną podłoża. Na obszarach występowania piasków wodnolodowcowych. Praktycznie cały obszar gminy zajmują gleby płowe i gleby brunatne wyługowane, wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków słabogliniastych leżących na glinach. Należą one do rolniczych kompleksów przydatności gleb: żytniego bardzo dobrego i miejscami do kompleksu Żytniego dobrego. Z kolei na niewielkich fragmentach gminy położonych na zachód od linii rzeki Okrzeszy na północ od doliny rzeki Jeziorki występują gleby brunatne wyługowane i gleby płowe wytworzone z piasków słabogliniastych i gliniastych (należą w większości do rolniczych kompleksów przydatności gleb: Żytniego dobrego i Żytniego słabego). W centrum i północnej części gminy, dominują zwarte, duże obszary gruntów ornych niskiej jakości o klasach bonitacyjnych V i VI. Na pozostałym obszarze na podłożu z glin zwałowych wytworzyły się gleby klasy IV, a lokalnie klasy III. Natomiast na niezurbanizowanych terenach należących do miasta Mszczonowa, z wyjątkiem części północno – wschodniej i wschodniej, występują gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Jednak mimo sprzyjających warunków do produkcji rolnej, tereny te w większej części nie są użytkowane rolniczo i tworzą niekiedy wieloletnie odłogi. W dolinach rzecznych i w obniżeniach bezodpływowych na obszarze całej gminy znaczny jest udział gleb pochodzenia organicznego, użytkowanych głównie jako łąki i pastwiska (użytki zielone bagienne i pobagienne). Gorsze gleby na terenach szczególnie falistych winny być zalesiane.

Zagrożenia

Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie gminy Mszczonów można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszar składowiska odpadów,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforów badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą

odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Jednym z głównych czynników zmian z strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak azot, fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód powierzchniowych i podziemnych powodując eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zadrzewień śródpolnych.

Teren gminy zagrożony jest erozją gruntów i są to przede wszystkim zagrożenia wynikające z erozji wietrznej.

Dla gleb gminy Mszczonów problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. 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.

Z terenów utwardzonych często odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb ➢ Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych

3.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Stan istniejący

Odpady komunalne

Odpady komunalne powstają w gospodarstwach domowych oraz od innych wytwórców, gdzie ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Mieszkańcy gminy są głównymi wytwórcami odpadów komunalnych. Ich ilość jest uzależniona od liczby mieszkańców i poziomu życia. Wzrost stopy życiowej mieszkańców powoduje zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wpływa na zmianę ich składu.

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1454, 1629, z 2019 r. poz. 730.), nakłada na gminę obowiązek utrzymania czystości i porządku na jej terenie poprzez objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

System odbioru odpadów komunalnych, zorganizowany przez Gminę Mszczonów, obejmuje tylko nieruchomości zamieszkałe. Gmina sprawuje również nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych odpadów komunalnych.

W ramach gminnego systemu, bezpośrednio sprzed posesji, odbierane są następujące rodzaje odpadów: odpady zmieszane, papier, tektura, opakowania z papieru i tektury, tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych, szkło, opakowania ze szkła, opakowania metalowe i drobny metal, opakowania

wielomateriałowe, odpady ulegające biodegradacji, w tym opakowania ulegające biodegradacji i odpady zielone, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne, zużyte opony, odzież i tekstylia

Odpady komunalne odbierane są z:

- z obszarów zabudowy jednorodzinnej na terenie miasta Mszczonów,
- z obszarów zabudowy jednorodzinnej na terenach wiejskich,
- z obszarów zabudowy wielorodzinnej.

Na podstawie ustalonej częstotliwości, uzgodniony jest harmonogram wywozu odpadów komunalnych dla poszczególnych miejscowości, udostępniany mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem m.in. na stronie internetowej gminy.

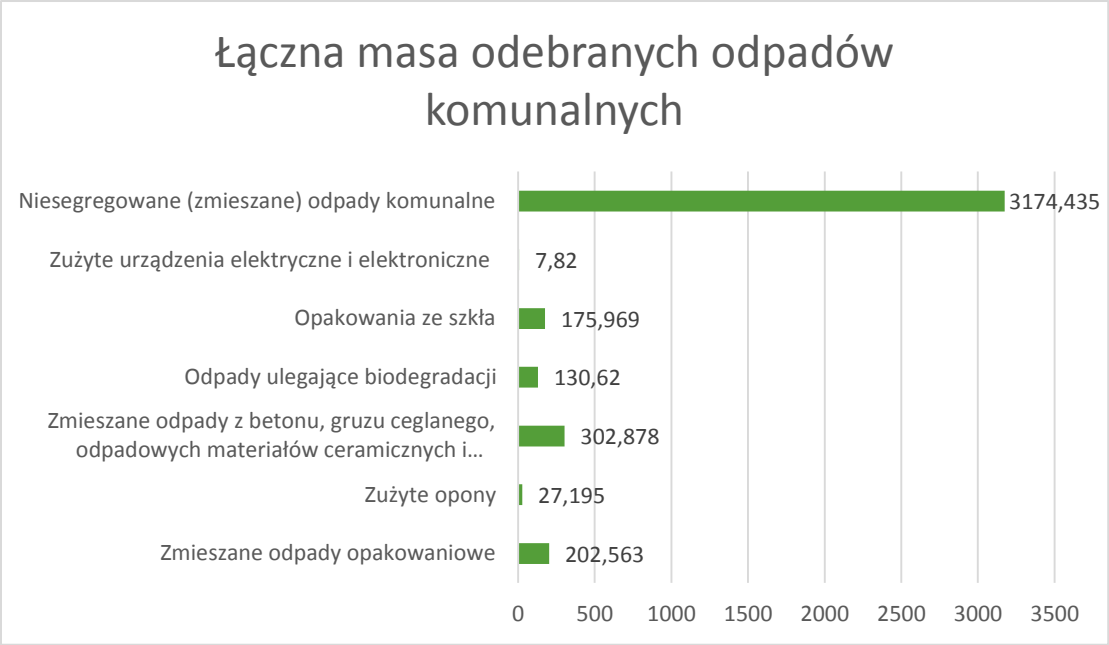
Na terenie Gminy Mszczonów stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi uzależnione są od liczby osób zamieszkujących na nieruchomości oraz sposobu zbierania odpadów komunalnych.

Na terenie gminy funkcjonuje system workowy w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej oraz system pojemnikowy w zabudowie wielorodzinnej.

W ramach zorganizowanego przez gminę systemu, odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zajmuje się podmiot wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego. Natomiast z pozostałych nieruchomości odpady odbierane są przez podmioty wpisane do rejestrze działalności regulowanej w zakresie odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (udostępnionego na stronie BIP) na podstawie zawartych umów.

Z powodu braku odpowiedniej instalacji na terenie Gminy Mszczonów nie ma możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i z mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Na terenie gminy powstał teren inwestycyjny objęty aktualnym planem zagospodarowania przestrzennego, który umożliwia realizowanie m.in. następujących inwestycji w zakresie usług i przemysłu: utylizacja odpadów komunalnych (zakłady utylizacji, sortownie odpadów).



Rysunek 15 Odebrane odpady komunalne w roku 2018.

Źródło: Sprawozdanie Burmistrza Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok.

W 2018 r. łączna masa odebranych odpadów komunalnych wyniosła 4 269,011 Mg, natomiast z wyłączeniem budowlanych i rozbiórkowych - masa odpadów wynosiła 4 093,133 Mg.

Odebrane odpady ulegające biodegradacji lub nieulegające biodegradacji są przekazywane do odpowiedniej instalacji przetwarzania odpadów.

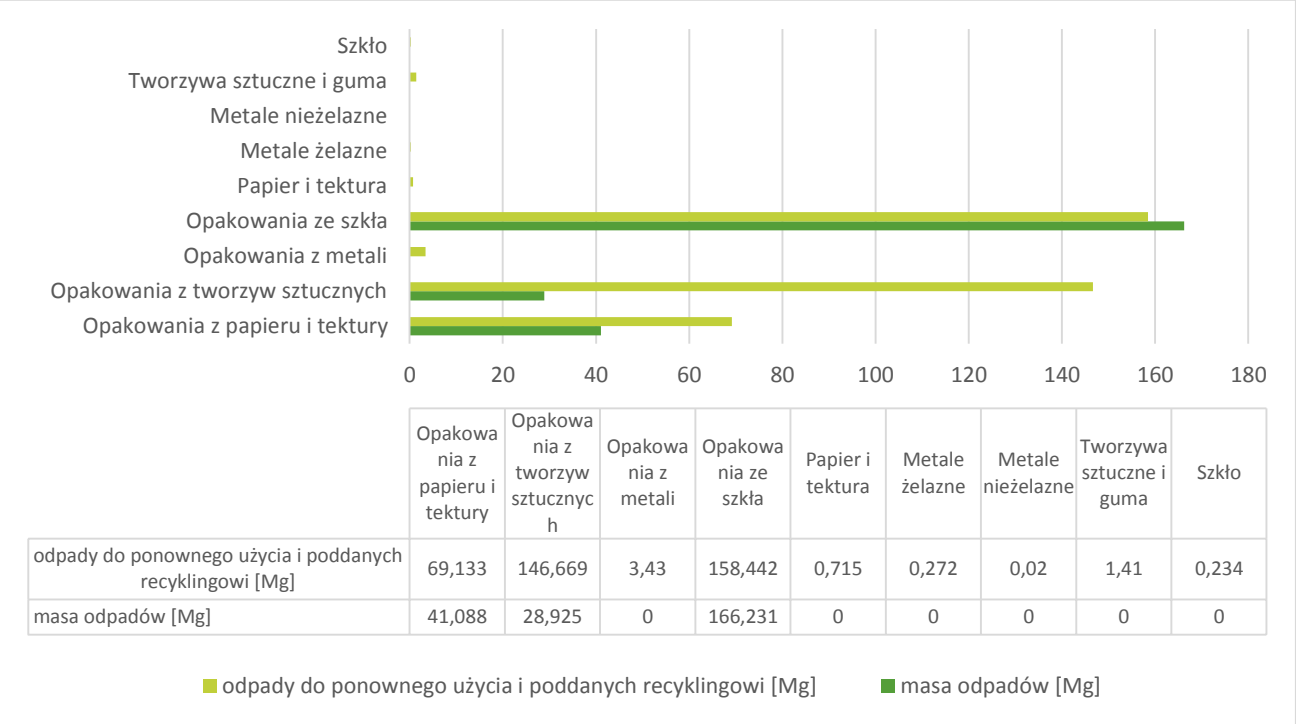
Recykling i odpady segregowane

Recykling sprzyja odpowiedniemu składowaniu odpadów. Między innymi szkodliwe dla środowiska elektrośmieci, baterie oraz odpady niebezpieczne i samochodowe nie powinny być wyrzucane razem z innymi śmieciami. Ich negatywny wpływ na środowisko sprawia, że należy je szybko odizolować i poddać obróbce.

Zalet recyklingu jest wiele. Po pierwsze śmieci nie zalegają na wysypiskach. Dodatkowo oszczędzane jest miejsce, energia, woda oraz surowce. Recykling to także ochrona drzew oraz organicznie emisji szkodliwych związków do atmosfery. Do gleby dostaje się mniej ścieków i odpadów przemysłowych, a co za tym idzie, wody gruntowe są czystsze.

Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie, które wymusza ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Gmina Mszczonów osiągnęła wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, doskonaląc system gospodarowania odpadami komunalnymi.



	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania z metali	Opakowania ze szkła	Papier i tektura	Metale żelazne	Metale nieżelazne	Tworzywa sztuczne i guma	Szkło
odpady do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]	69,133	146,669	3,43	158,442	0,715	0,272	0,02	1,41	0,234
masa odpadów [Mg]	41,088	28,925	0	166,231	0	0	0	0	0

Rysunek 16 Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w 2018 r.

Źródło: Sprawozdanie Burmistrza Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok.

Tabela 16 Odpady przygotowane do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg].

Rodzaj odpadów	masa odpadów [Mg]	masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,23	1,23
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż ww.	280,8	302,878

Źródło: Sprawozdanie Burmistrza Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok.

Priorytetowym zadaniem dla Gminy Mszczonów na lata następne jest edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągania określonych przez Unię Europejską poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Azbest

Wyroby zawierające azbest znalazły szerokie zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym do pokrycia dachów, w przemyśle, do wykonywania rur wodociągowych, i w innych dziedzinach. Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu.

Wdychany pył azbestowy jest niebezpieczny tak dla ludzi jak i zwierząt gospodarskich.

Odpady zawierające azbest, z uwagi na zakaz stosowania azbestu nie mogą być poddawane odzyskowi czy innemu wykorzystaniu i musza być w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzi oraz środowiska unieszkodliwiane przez składowanie. Odpady azbestowe mogą być deponowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne albo na podziemnych składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy pociąga za sobą szereg kosztów. Demontaż, transport na składowisko i utylizacja to główne koszty usuwania pokryć dachowych. Głównym kosztem usunięcia wyrobów azbestowych z terenu gminy jest zdjęcie pokrycia dachowego i wywóz na składowisko.

Na terenie Gminy Mszczonów zinwentaryzowano 2 923,151 Mg wyrobów azbestowych.

Tabela 17. Ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Mszczonów.

Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]	**Stopień pilności usunięcia wyrobów zawierających azbest**		
	I [Mg]	II [Mg]	III [Mg]
2557,258	2124,775	385,491	46,992

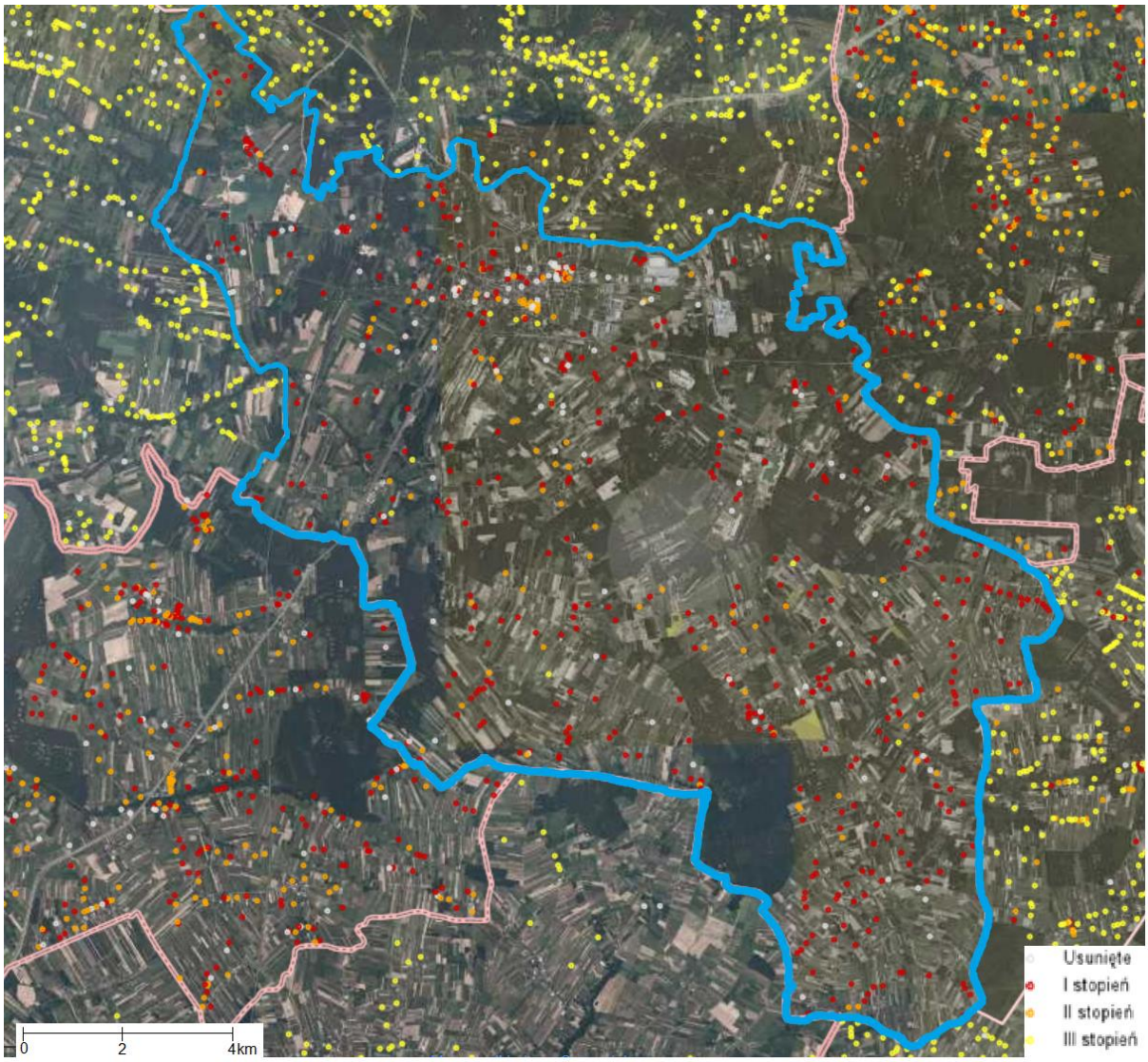
Źródło: Baza Azbestowa

Tabela 18 Struktura własności wyrobów azbestowych na terenie Gminy Mszczonów.

osoby fizyczne	**ilość wyrobów [Mg]**	**osoby prawne**	**ilość wyrobów [Mg]**
1152	2542,969	5	14,289

Źródło: Baza Azbestowa

Na terenie Gminy prawie 99,44% wyrobów azbestowych znajduje się w rękach osób fizycznych.



Rysunek 17 Wyroby azbestowe według stopnia pilności usunięcia.

Źródło: GeoAzbest.

Zagrożenia

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce stał się system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione są wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Konieczne jest dostosowanie gospodarki odpadami w gminach i regionach do nowych wymagań określonych w znowelizowanej ustawie o utrzymaniu porządku i czystości w gminach oraz ustawie o odpadach i ustawie Prawo ochrony środowiska, które wprowadziły nowe obowiązki dla uczestników systemu gospodarki odpadami, w tym wytwórców, przedsiębiorców oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Na terenie Gminy Mszczonów występują „dzikie wysypiska", które w miarę posiadanych środków finansowych są likwidowane. Składowiska te, są źródłem przedostających się do gleb szkodliwych

substancji oraz mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia zwierząt, które omyłkowo mogą uznać je za pożywienie. Widok zalegających odpadów niekorzystnie wpływa także na estetykę krajobrazu.

Głównym obszarem problemowym są również nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa) uwalniając do powietrza szkodliwe dla środowiska związki chemiczne.

Niska efektywność w unieszkodliwianiu azbestu na terenie gminy również może stanowić zagrożenie dla osiągnięcia wymaganych krajowych założeń (tj. całkowitego usunięcia azbestu do roku 2032), a niszczejące wyroby azbestowe same w sobie stanowią zagrożenie dla zdrowia mieszkańców.

Powyższe problemy mogą wynikać przede wszystkim z niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Racjonalna gospodarka odpadami ➢ Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami

3.9 Zasoby przyrodnicze

Stan istniejący

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2018 poz. 1614) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Mszczonów występują zarówno formy obszarowe takie jak: Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, jak i formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ww. ustawie.

Obszary województwa mazowieckiego, charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Na terenie Gminy Mszczonów znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Rezerwaty Przyrody;
- Pomniki przyrody.

Bolimowsko-Radziejowicki Obszar Chronionego Krajobrazu z doliną Środkowej Rawki PL.ZIPOP.1393.OCHK.209

Na terenie gminy Mszczonów występuje fragment Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu. Utworzony został 11 listopada 1986 r. Obejmuje w części zachodniej Arkadię i Nieborów, w części środkowej kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej z dol. Rawki i jej dopływami, w części wschodniej kompleksy leśne dawnych puszcz: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tucznej. Obszar położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. Najbardziej atrakcyjny przyrodniczo i krajobrazowo jest kompleks leśny Puszczy Mariańskiej oraz teren obejmujący przełomowy odcinek Pisi Gągoliny w okolicach Radziejowic. Dolina rz. Rawki w całości będąca rezerwatem przyrody oraz dolinki Białki i Chojnatki z bogato rzeźbionymi stromymi zboczami w sąsiedztwie terenów leśnych i łąkowych stanowią atrakcyjny teren dla wielu form rekreacji. Wody rzek zachowały wysoki stopień czystości, część lasów spełnia funkcje wodochronne.

Powierzchnia OChK na terenie gminy to 4700 ha. Tereny chronione są ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Park Krajobrazowy Grądy Osuchowskie PL.ZIPOP.1393.RP.435

Utworzony 12 października 1982 r., jest rezerwatem leśnym, o powierzchni 96,39 ha. Celem ochrony jest zachowanie zróżnicowanych zbiorowisk grądowych oraz boru bagiennego o charakterze reliktowym. Wchodzi w skład Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Położenie na Wysoczyźnie Rawskiej w najwyższym punkcie Niziny Mazowieckiej sprawia, że panuje tu swoisty mikroklimat, zbliżony do warunków w niższych partiach Sudetów (co sprawia, że teren ten bywa nazywany Małymi Sudetami albo Dachem Mazowsza). Do typowych, występujących tu gatunków drzew zaliczają się: dęby, graby, jesiony, lipy, wiązy, klony. Istnieje tu też ponad stuletni starodrzew sosny pospolitej. Około 10% powierzchni rezerwatu zajmują bagna.

Stawy Gnojna im. rodziny Bieleckich PL.ZIPOP.1393.RP.1489

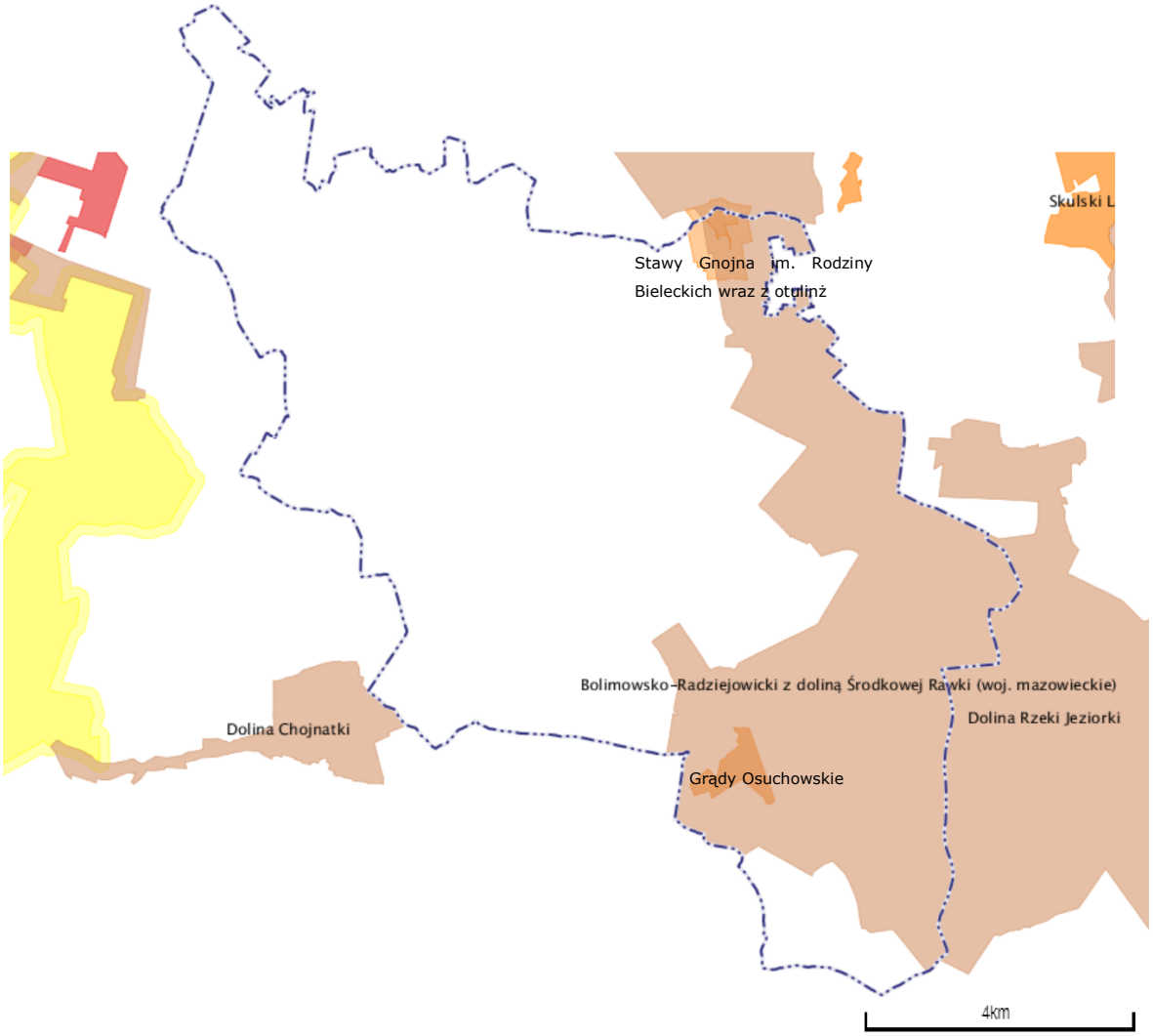
Utworzony 24 lutego 2004 r., jest rezerwatem faunistycznym o powierzchni 19,35 ha. Posiada wyznaczona otulinę o powierzchni 136,0987 ha. Leży częściowo na terenie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych krajobrazowych stawów rybnych stanowiących

miejsce rozrodu i regularnego występowania ptaków w szczególności siewkowatych i blaszkodziobych wraz z występującymi na tym terenie zbiorowisk.

Nazwa rezerwatu pochodzi od majątku Gnojna należącego do rodziny Bieleckich, który obejmował stawy rybne powstałe w okresie międzywojennym. Po drugiej wojnie światowej grunty te stanowiły własność Skarbu Państwa, a następnie prywatnych właścicieli, z inicjatywy których ustanowiono rezerwat. Ochroną w formie rezerwatu przyrody objęto obszar stawów rybnych oraz przyległych do nich łąk.

Na terenie rezerwatu stwierdzono 43 gatunki ptaków wodno – błotnych i wróblowych związanych ze środowiskiem wodnym, w tym 31 lęgowych. Występują tu również bogate populacje gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną ścisłą, w tym wąsatki, rzekotki drzewnej i goździka pysznego. Ponadto ochroną objęto unikalne zbiorowiska roślinne, dzięki czemu rezerwat stanowi bardzo ważny element systemu korytarzy ekologicznych, pełniąc przy tym funkcję rezerwuaru wody.

Jest to pierwszy na terenie Polski rezerwat powołany z inicjatywy prywatnych właścicieli, którzy przeznaczyli na ten cel część swoich gruntów. Rezerwat nie jest udostępniony do zwiedzania



Rysunek 18 Parki krajobrazowe i Obszary chronionego Krajobrazy w granicach Gminy Mszczonów.

Źródło: https://mszczonow.e-mapa.net/

Pomniki Przyrody

Na terenie gminy Mszczonów znajduje się 26 pomników przyrody, są to głównie pojedyncze drzewa oraz jedna grupa drzew.

Tabela 19 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Mszczonów.

Nazwa	Kod Inspire	Data ustanowienia
Aleja składająca się z: lipa drobnolistna (143 szt.); kasztanowiec biały (27 szt.); jesion wyniosły (13 szt.); topola biała i czarna (9 szt.); grab pospolity (4 szt.); dąb szypułkowy (3 szt.); brzoza (1 szt.)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438023.4222	1980-07-21
Modrzew europejski (Larix europaea)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4301	2009-07-31

Modrzew europejski (Larix europaea	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4300	2009-07-31
Modrzew europejski (Larix europaea)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4299	2009-07-31
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4298	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4297	2009-07-31
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438024.4296	2009-07-31
Modrzew europejski (Larix europaea)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4311	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4310	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4309	2009-07-31
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4308	2009-07-31
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4307	2009-07-31
Klon pospolity (Acer platanoides)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4306	2009-07-31
Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4305	2009-07-31
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4304	2009-07-31
Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4303	2009-07-31
Modrzew europejski (Larix europaea	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4302	2009-07-31
Modrzew europejski (Larix europaea)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4320	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4319	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4318	2009-07-31
Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4317	2009-07-31
Jesion wyniosły (Fraxinus excels	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4316	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4315	2009-07-31
Dąb szypułkowy (Quercus robur)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4314	2009-07-31
Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4313	2009-07-31
Platan klonolistny (Platanus acerifolia)	PL.ZIPOP.1393.PP.1438025.4312	2009-07-31

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/

Zabytkowe parki

- Zespół dworski w Badowo-Dańkach o powierzchni 1,5 ha z XIX wieku;
- Zespół dworski w Badowo-Kłody o powierzchni 3,2 ha z początku XX wieku;
- Zespół dworski w Badowo-Mściskach o powierzchni 3,05 ha z 1887 roku;
- Zespół pałacowy w Osuchowie o powierzchni 27,1 ha z XIX wieku, z parkiem podworskim; park jest w bardzo dobrym stanie, zieleń poddawana jest regularnym zabiegom ogrodniczym;
- Zespół dworski w Piekarach o powierzchni 6,8 ha z XVIII wieku; jest to park podworski z zielenią bardziej zaniedbaną, a teren jest częściowo użytkowany uprawowo;
- Zespół dworski w Ciemno-Gnojna z początku XIX wieku.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne tworzą sieć, stanowiącą schronienie dla zwierząt i będącą swoistym szlakiem komunikacyjnym dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Do najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych zalicza się:

- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi,
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej,
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Przez teren Gminy Mszczonów nie przebiegają wyznaczone korytarze ekologiczne.

Bariery ekologiczne

Pod pojęciem bariery ekologicznej rozumiemy przeszkody znajdujące się na naturalnych szlakach (ciągach ekologicznych) poruszania się zwierząt. Przeszkody te wraz ze zwartą zabudową są przyczyną izolacji kompleksów leśnych i innych ekosystemów, co w konsekwencji może doprowadzić do zubożenia różnorodności biologicznej, zarówno na poziomie gatunkowym jak i genetycznym. Zjawisko izolacji jest przyczyną koncentracji szkód powodowanych przez zwierzynę, która zmuszona jest wykorzystywać ograniczoną bazę żerową. Do najczęstszych przykładów barier, które muszą pokonywać zwierzęta leśne należą drogi, ogrodzenia, linie kolejowe, zabudowania. W związku z tym istnieje konieczność umożliwiania zwierzętom pokonywania tych przeszkód. Z punktu widzenia ekologicznego największą barierę dla migracji zwierzyny w obszarze Gminy Mszczonów stanowią:

- droga wojewódzka 50: Sochaczew – Mszczonów – Grójec – Mińsk Mazowiecki,
- linia kolejowa Skierniewice – Mszczonów – Tarczyn – Góra Kalwaria

Lasy

Gmina Mszczonów jest jedną z siedemnastu gmin znajdujących się w zasięgu Nadleśnictwa Grójec i ujęta jest w Planie urządzenia lasu na okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r.

Lasy Gminy Mszczonów położone są w zasięgu trzech leśnictw: Osuchów, Radziejowice oraz Chojnata. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Grójec według podziału administracyjnego na terenie Gminy Mszczonów wynosi 1344,4052 ha.

Plan urządzenia lasu przewiduje, że w okresie jego obowiązywania, na terenie Gminy Mszczonów zostanie wykonanych 67,2 ha odnowień. W okresie od 2014 r. do 2019 r. została odnowiona powierzchnia 29,23 ha. Do końca 2023 r zostanie odnowione 37,97 ha. Średnioroczny rozmiar odnowień wyniesie 9,49 ha.

Rozmiar prac zalesieniowych i odnowieniowych na lata 2024-2026, będzie możliwy do określenia po wejściu w życie nowej rewizji planu urządzenia lasu.

W Projekcie Planu Urządzenia Lasu uwzględniono założenia polityki przestrzennego zagospodarowania określone w skali gmin, powiatów oraz województw. Inwestycją która może wpłynąć na gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Grójec jest „Park of Poland" – park rozrywki na terenie gmin Mszczonów i Radziejowice pod działalność której planuje się wyłączenie około 30 ha gruntów Nadleśnictwa. Analiza nie wykazała innych inwestycji, które mogą wpłynąć w istotny sposób na gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Grójec.

Edukacja ekologiczna

W szkołach w całej Gminie Mszczonów realizowane są w ramach zajęć lekcyjnych treści o tematyce ekologicznej. Dzieci i młodzież przyswajają treści z zakresu ochrony środowiska, sposobach oszczędnego gospodarowania wody, segregowania odpadów, recyklingu, problemów ochrony środowiska i jego zanieczyszczenia (biodegradacja, unieszkodliwianie odpadów). Organizowane są kółka ekologiczne, koła przyrodniczo-ekologiczne, na których poruszane są tematy związane także z ochroną powietrza.

Prowadzone są akcje ekologiczne m.in.:

- ,, Nie dla wypalania traw"- spotkania ze strażakami,
- ,,Sprzątanie świata",
- ,,Dzień ziemi",
- sadzenie drzew na terenach szkół.

Dzieci i Młodzież z Mszczonowa regularnie biorą udział w konkursach o tematyce ekologicznej.

Ponadto w Gminie prowadzone są kampanie edukacyjne uświadamiające społeczeństwo:

- o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności,
- o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM2,5 i proponowanych działaniach związanych z jej ograniczeniem.

Dla celów edukacji leśnej w Nadleśnictwie Grójec wykorzystuje się przede wszystkim leśne kompleksy z ich walorami przyrodniczymi oraz bazę edukacyjna, na którą składa się m.in trasa rowerowa na terenie leśnictwa Osuchów utworzona przy współpracy nadleśnictwa i samorządu gminy Mszczonów.

Zagrożenia

Stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy jest dość dobry. Brak jest dużych zakładów przemysłowych i emitorów zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Pomimo tego istotnymi zagrożeniami dla środowiska są:

- przedostawanie się do wód powierzchniowych i gleby nieoczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych,
- spływ z pól gnojowicy, łatwo rozpuszczalnych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- nielegalne składowanie odpadów, często w lasach,
- nieodpowiednio przeprowadzone melioracje i zła konserwacja urządzeń melioracyjnych, co powoduje zmiany stosunków wodnych; głównie przesuszenie terenu, a co za tym idzie zmiany we florze i faunie terenu,
- ewentualna poprawa infrastruktury drogowej realizowana na terenie obszaru Natura 2000.

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie za strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów.

W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew. Innym czynnikiem zagrażającym terenom leśnym są silne wiatry oraz pożary.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

Ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu.

Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie

zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów.

Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska.

Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności" siedlisk.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska *„przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym*".

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków ➢ Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa

3.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Stan istniejący

Poważna awaria to, zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy to poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska dzieli zakłady przemysłowe, w których ze względu na ilość znajdujących się substancji niebezpiecznych możliwe jest wystąpienie poważnej awarii, na dwie grupy:

- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii – ZDR,
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii – ZZR.

Nadzór nad zakładami, których działalność może być przyczyną poważnej awarii sprawuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Zakłady, w których istnieje ryzyko wystąpienia poważnej awarii są ewidencjonowane i podlegają systematycznej kontroli.

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- procesów przemysłowych i magazynowania substancji niebezpiecznych;
- transportu materiałów niebezpiecznych - źródłem potencjalnych awarii mogą być drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska.

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Straż Pożarna prowadzi działania w zakresie m.in. ratownictwa specjalistycznego, ekologicznego i chemicznego.

Główne obowiązki administracyjne ciążą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie z pewnością na prowadzących działalność, która może spowodować awarię, w ustawie określonych jako *„prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”*. Na terenie Gminy Mszczonów nie występują zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku powstania poważanej awarii przemysłowej.

Innym typem zagrożeń na terenie Gminy Mszczonów są zagrożenia pochodzące z komunikacji.

W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Gminy.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

Tabela 20 Pożary i miejscowe zagrożenia na terenie gminy Mszczonów w latach 2017-2018.

Rok	Pożary	Miejscowe zagrożenia	Razem
2018	100	141	241
2017	64	183	247

Źródło: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żyrardowie.

Tabela 21 Przyczyny pożarów na terenie gminy Mszczonów w latach 2017-2018.

Przyczyna pożaru - 2018	ilość
Nieostrożność Osób Dorosłych (NOD) przy posługiwaniu się ogniem otwartym, w tym papierosy, zapałki	6
NOD przy wypalaniu pozostałości roślinnych na polach	1
Wady urządzeń i instalacji elektrycznych, w szczególności przewody, osprzęt oświetlenia, odbiorniki bez urządzeń grzewczych	5
Wady elektrycznych urządzeń ogrzewczych, w szczególności: piece, grzałki, kuchnie	1
Nieprawidłowa eksploatacja urządzeń ogrzewczych na paliwo stałe	2
Wady środków transportu	2
Podpalenia (umyślne) w tym akty terroru	56
Inne przyczyny	7
Nieustalone	20
RAZEM	**100**
Przyczyna pożaru 2017	ilość
Nieostrożność Osób Dorosłych (NOD) przy posługiwaniu się ogniem otwartym, w tym papierosy, zapałki	9
NOD przy wypalaniu pozostałości roślinnych na polach	1
NOD w pozostałych przypadkach	2
Wady urządzeń i instalacji elektrycznych, w szczególności przewody, osprzęt oświetlenia, odbiorniki bez urządzeń grzewczych	3
Wady urządzeń ogrzewczych na paliwo stałe	1
Nieprawidłowa eksploatacja urządzeń ogrzewczych na paliwo stałe	3
Podpalenia (umyślne) w tym akty terroru	30
Pożary jako następstwo innych miejscowych zagrożeń	2
Inne przyczyny	2
Nieustalone	11
Razem	**64**

Źródło: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żyrardowie.

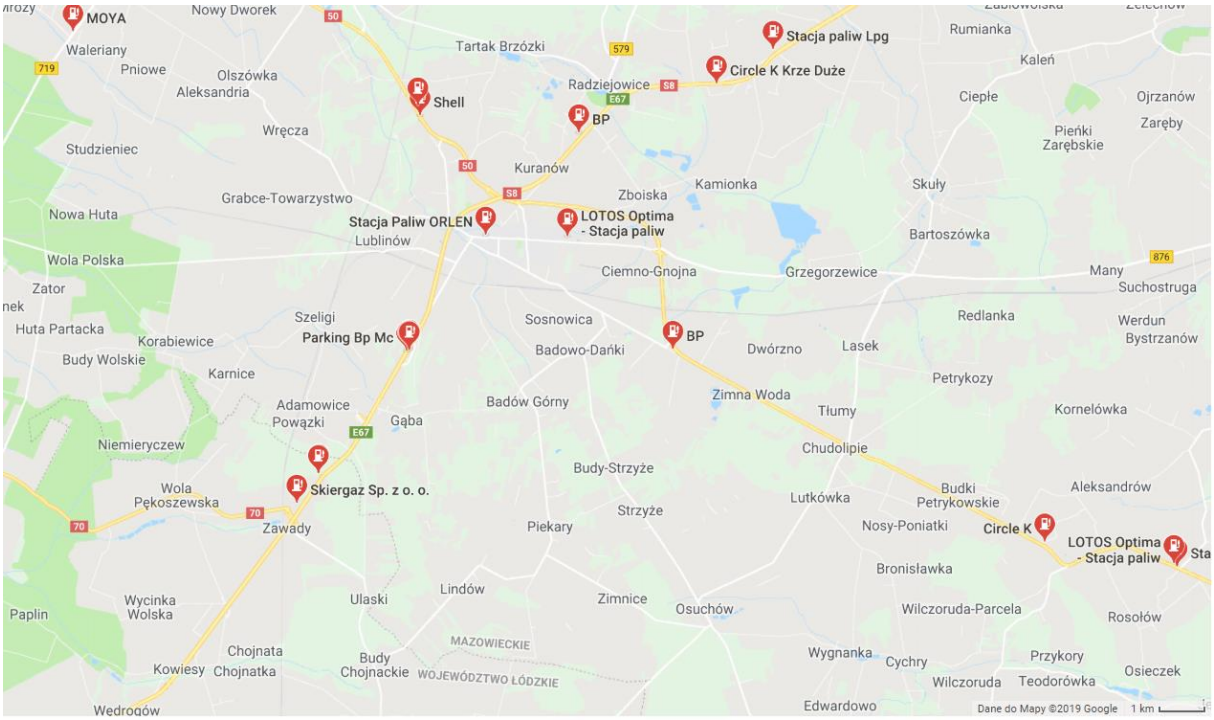
Duże zagrożenie pożarowe stanowią obiekty produkcyjno-magazynowe zlokalizowane na terenie całej gminy, a w szczególności ich skupisko w dzielnicy przemysłowej Mszczonowa.

Duże zagrożenie mogą stanowić materiały niebezpieczne transportowane samochodami lub koleją przez teren gminy ze względu na duże natężenie ruchu, a co za tym idzie wypadki z ich udziałem.

Miejscowymi zagrożeniami są zdarzenia wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody, niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków.

Obecność na terenie gminy gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia stwarza także zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się również jako prawdopodobne.

Względem istniejącej sieci, należy zachować obowiązujące odległości podstawowych lokalizacji obiektów terenowych. Lokalizacja wszelkich obiektów bliżej niż w ustalonych odległościach podstawowych, wymaga uzgodnienia z właściwym zarządcą sieci. Dla gazociągów układanych w ziemi i nad ziemią powinny być wyznaczone, na okres eksploatacji gazociągu, strefy kontrolowane, w obrębie których nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.



Rysunek 19 Stacje paliw na terenie i w okolicach Gminy Mszczonów.

Źródło: GoogleMaps.

Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie awarią w transporcie substancji niebezpiecznych. Miejscami zwiększonego ryzyka mogą być również stacje paliw zlokalizowane na terenie i w okolicach Gminy Mszczonów.

Zagrożenia

Potencjalne zagrożenie stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność dróg krajowych na terenie gminy zwiększa możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Katastrofy i awarie powstające podczas transportu ładunków niebezpiecznych są szczególnie groźne dla otoczenia. Mogą one wystąpić na każdym etapie transportu, zarówno podczas załadunku, przewozu, jak i wyładunku. W ich następstwie może dojść do zaistnienia zagrożenia toksycznego, wybuchowego czy pożaru, które mogą prowadzić do:

- utraty zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia;
- konieczności natychmiastowej ewakuacji ludności z zagrożonych terenów;
- skażenia powietrza, wody i gleby;
- degradacji środowiska naturalnego;
- poważnych strat materialnych.

Cele i kierunki interwencji

CEL GŁÓWNY
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków
KIERUNKI INTERWENCJI
➢ Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

4. Analiza SWOT

Nazwa SWOT jest skrótem angielskich słów *Strengths* (mocne strony), *Weaknesses* (słabe strony), *Opportunities* (szanse w otoczeniu), *Threats (*zagrożenia w otoczeniu). W przypadku badania środowiska, analiza SWOT jest efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska oraz badania szans i zagrożeń jakie stwarza dla nich otoczenie. SWOT oparta jest na schemacie klasyfikacji dzielącym wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję elementów środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono analizę SWOT wyznaczonych obszarów interwencji, prezentującą mocne oraz słabe strony gminy, a także szanse i zagrożenia wynikające z realizacji POŚ.

Tabela 22. Analiza SWOT.

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- brak większych zakładów przemysłowych mogących wprowadzać zanieczyszczenia - brak wysokiej i zwartej zabudowy blokującej przewietrzanie obszaru – dużo obszarów rolniczych - coroczne modernizacje dróg gminnych polepszające płynność jazdy i zmniejszające pylenie z dróg	- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych - stosowanie paliw do ogrzewania o niskiej jakości i dużej zawartości zanieczyszczeń - emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnąca ilością pojazdów - Przekroczenia poziomu stężenia pyłów zawieszonych PM10 i benzo(a)piernu.

SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE - wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) - działania i plany mające na celu ograniczenie poziomu pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz benzo(a)piernu, założenia w dokumentach strategicznych. - krajowe zobowiązania, które mają przyczynić się do redukcji emisji CO_2	- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych - wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii - rosnąca liczba pojazdów na drogach, zwiększająca emisję spalin - wysoki koszt inwestycji w OZE - niedostateczna ilość środków zewnętrznych na finansowanie inwestycji - niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa

Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- brak źródeł hałasu lotniczego - brak większych zakładów przemysłowych generujących hałas	- natężenie ruchu komunikacyjnego na drodze krajowej i wojewódzkich - nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia - popularyzacja komunikacji rowerowej	- rosnąca liczba pojazdów samochodowych, zwiększająca natężenie ruchu drogowego - ograniczone środki na poprawę nawierzchni dróg lokalnych

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - brak silnych źródeł PEM	- obecność linii i urządzeń elektroenergetycznych generujących promieniowanie - dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- stała kontrola i monitoring istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne	- wzrastająca liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne - lokalizowanie obiektów mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych lub stacji elektroenergetycznych o wysokim napięciu znamionowym

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- dobry stan chemiczny i jakościowy wód podziemnych - wody podziemne niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych -duże zasoby wód geotermalnych -obszar niezagrożony podtopieniami i zagrożeniami powodziowymi	- JCWP zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych

SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- nawozy sztuczne i pestycydy spłukiwane z pól wraz z wodami opadowymi - nawadnianie pól ściekami

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- 87,1 % budynków podłączonych sieci wodociągowej - rozwijająca się z roku na rok sieć wodociągowa i kanalizacyjna	- 38,3 % budynków mieszkalnych podłączonych do z sieci kanalizacyjnej
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania - plany inwestycyjne w zakresie rozbudowy i modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej - regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie oszczędności wody	- wysokie koszty rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej - rozległe tereny, które jeszcze nie są zwodociągowane, posiadające niewielkie zaludnienie, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna, w dużej części rozproszona

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- występujące złoża gliny zwałowe, eluwia glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowe, piasków, żwirów i głazów moren czołowych, piasków i mułków rzecznych oraz sporadycznie piasków eoliczne, - gliny zwałowe mogą być wykorzystywane do produkcji materiałów budowlanych, -duże zasoby wód geotermalnych	- eksploatowane złoża powodują znaczące przekształcenia środowiska
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców na temat zagrożeń wynikających z niekontrolowanego wydobycia kruszywa	- „dzikie wysypiska” powstające na terenach - dewastacja powierzchni ziemi

Gleby	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- występowanie gleb płowych i gleby brunatnych wyługowanych	- mimo sprzyjających warunków do produkcji rolnej, tereny większej części nie są użytkowane rolniczo i tworzą odłogi
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- rekultywacja gleb - stosowanie właściwych metod i środków uprawy, niezbędnych do zachowania lub stworzenia właściwych warunków rozwoju organizmów i stosunków wodnych w glebie - wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej - możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego	- nieprawidłowe praktyki rolnicze - nieprawidłowo prowadzona melioracja - nadmierne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych - emisja zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- sprawnie działający odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych - osiągnięty wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - osiągnięty wymagany poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	- obecność azbestu i niska efektywność w jego usuwaniu z terenu gminy - trudności w sprawowaniu nadzoru nad spalaniem niedozwolonych surowców i odpadów w paleniskach domowych - pojawiające się dzikie wysypiska śmieci
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami - obowiązek prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z nowymi wymogami prawa - informowanie o zagrożeniach dla zdrowia człowieka ze strony wyrobów azbestowych - fundusze na oczyszczanie terenu z wyrobów azbestowych	- dzikie wysypiska powodujące zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz krajobrazu - nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa) - niewystarczający poziom finansowania gospodarki odpadami

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- brak dużych zakładów przemysłowych i emitorów zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby - zróżnicowane formy ochrony przyrody na terenie miasta	- słaba lesistość (16,5%) - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - niewystarczający udział odnawialnych źródeł energii
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania na działania sprzyjające ochronie środowiska - możliwość objęcia ochroną prawną nowych obszarów - edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony środowiska - pomoc państwa (dotacja) dla rolników chcących produkować ekologiczną żywność	- niewłaściwe metody prowadzenia gospodarki rolnej (spływy zanieczyszczeń z pól, nieprawidłowa melioracja) - nielegalne składowanie odpadów, często na terenach leśnych - zagrożenie pożarami w lasach - fragmentacja siedlisk prowadząca do zmniejszania bioróżnorodności - rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory - przedostawanie się do wód powierzchniowych i gleby nieoczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych, - nieodpowiednio przeprowadzone melioracje i zła konserwacja urządzeń melioracyjnych

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
- brak zakładów zwiększonego lub dużego ryzyka zagrożenia poważną awarią	- obecność dróg krajowej oraz wojewódzkich, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
- nowoczesne przepisy prawne w zakresie ochrony środowiska - konieczność wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko oraz stały monitoring stanu środowiska - opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie - zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii - remonty i modernizacja budynków oraz dróg (zmniejszenie zagrożenia)	- zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia) - coraz częściej występujące anomalia pogodowe mogące prowadzić do klęsk żywiołowych

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.

5. Cele Programu, zadania i ich finansowanie

5.1 Cele, kierunki interwencji i harmonogram rzeczowo-finansowy zadań

Dla dziesięciu obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska. Cele są spójne z założeniami zawartymi w opracowaniach wyższego szczebla. Wyznaczone cele są następujące:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
2. *Ochrona przed hałasem*
3. *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym*
4. *Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych*
5. *Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
6. *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi*
7. *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją*
8. *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
10. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

Tabela stanowi jednocześnie harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy Mszczonów i zadań monitorowanych.

Dla każdego obszaru interwencji przypisano **wskaźniki monitoringu** pozwalające na późniejszą weryfikację efektów wdrażania Programu.

Tabela 23 Tabela zadań własnych Gminy Mszczonów i zadań monitorowanych.

Cele	Nazwa wskaźnika (zgodnie z POŚ województwa)	Kierunki interwencji	Zadania	Rodzaj zadania i podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Źródła finansowania
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego	Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe [GJ/rok] Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.] Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] Emisja zanieczyszczeń pyłowych	**Poprawa efektywności energetycznej**	Termomodernizacja budynków	**WŁASNE** Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, program „Czyste powietrze”
			Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	**MONITOROWANE** Gmina, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			Wymiana oświetlenia na energooszczędne	**WŁASNE** Gmina, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW

	z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] Długość ścieżek rowerowych [km]	**Ograniczenie emisji powierzchniowej**	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności	**WŁASNE** Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, program „Czyste Powietrze”
			Rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	**MONITOROWANE** Zarządzający siecią gazową	Brak środków finansowych, przeszkody techniczne w rozbudowie infrastruktury	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE
		Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Budowa i przebudowa dróg gminnych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	**WŁASNE** Zarządzający drogami	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, LIFE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i cieplnej	**WŁASNE** Gmina, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW,

								NFOŚiGW
			Promowanie odnawialnych źródeł energii	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, RPO WM, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie osiedli odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	**WŁASNE** Gmina	Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, niewystarczające ujęcie w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego w zakresie jakości powietrza	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne

			Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, LIFE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu	Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	**WŁASNE** Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	-
		Ograniczenie emisji punktowej	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów i niedozwolonych substancji w piecach grzewczych	**WŁASNE** Gmina	Brak środków finansowych,	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne,

			Dofinasowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	**WŁASNE** Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, program „Czyste Powietrze”
Ochrona przed hałasem	Długość zamiejskich dróg krajowych i drogi wojewódzkiej [km]	**Poprawa klimatu akustycznego**	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji (np. promowanie transportu publicznego i jazdy na rowerze)	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki zewnętrzne
			Ochrona obszarów pod względem narażenia na hałas poprzez uwzględnienie ich w miejscowych palach zagospodarowania przestrzennego	**WŁASNE** Gmina	Opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne,

			Wprowadzanie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	**WŁASNE** Gmina	Opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne,
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.]	**Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	**MONITOROWANE** Organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki zewnętrzne
Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam3/rok]	**Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych**	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	**MONITOROWANE** Mieszkańcy	Opór społeczny	-	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
	Zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie [dam3/rok]		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	**WŁASNE** Gmina, mieszkańcy	Brak środków finansowych, opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne

	Udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] Udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	**WŁASNE** Gmina	Brak środków finansowych, opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
			Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	**MONITOROWANE** Przedsiębiorstwa, mieszkańcy	Brak środków finansowych, opór społeczny	Wg kosztorysów inwestorskich	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
		Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych	**MONITOROWANE** Gmina, PGL LP	Brak środków finansowych, opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
			Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	**WŁASNE** Gmina	Brak środków finansowych, opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [dam^3] Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%] Długość sieci wodociągowej [km] Długość sieci kanalizacyjnej [km] Liczba oczyszczalni ścieków [szt.]	**Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy**	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	**WŁASNE** Gmina	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe
			Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki zewnętrzne
		Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej	Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz	**WŁASNE** Gmina, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, LIFE, WFOŚiGW, NFOŚiGW

			oczyszczalni ścieków					
			Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	**WŁASNE** Gmina	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, LIFE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	**WŁASNE** Gmina, mieszkańcy	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, LIFE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki zewnętrzne

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.]	**Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin**	Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	**WŁASNE** Gmina	Opór społeczny	-	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji [ha/rok]	**Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb**	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	**WŁASNE** Gmina	Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną	* [4]	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
		Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	**WŁASNE** Gmina, właściciele gruntów	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest [Mg]	**Racjonalna gospodarka odpadami**	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	**WŁASNE** Gmina, właściciele nieruchomości	Brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe

[4] Szacunkowe koszty działań polegających na aktualizacji dokumentacji planistycznej ujęte zostały w zadaniu *Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa*

	Masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych [Mg] Liczba PSZOK [szt.]	**Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami**	Monitoring zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych	**WŁASNE** Gmina, zarządzający instalacjami	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, RPO WM, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			Egzekwowanie zapisów wynikających z Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Mszczonów	**WŁASNE** Gmina, zarządzający instalacjami	Opór społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
			Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych	**WŁASNE** Gmina, Podmioty odbierające odpady komunalne	Brak środków finansowych	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Powierzchnia terenów zieleni [ha]	**Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków**	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe	Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, WFOŚiGW, RPO WM

	Lesistość [%]		Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	**WŁASNE** Gmina	Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, opór społeczny	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne
		Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o lokalnych zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	**WŁASNE** Gmina, PGL LP, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO WM, POIiŚ, LIFE, EOG, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.]	**Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii**	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	**WŁASNE** Gmina, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowania społeczeństwa	Koszt realizacji zależny od potrzeb	Zadanie ciągłe 2019-2026	środki własne, WFOŚiGW

5.2 Źródła finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania, w którym podstawowymi źródłami są zarówno środki budżetowe jak i pozabudżetowe tj. fundusze ekologiczne, programy pomocowe oraz środki własne inwestorów, a także budżet gminy.

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą uzyskać pomoc finansową ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków.

W zależności od rodzaju zadania forma dofinansowania może być dotacją, preferencyjnym kredytem lub pożyczką. Poniżej przedstawiono potencjalne źródła finansowania dla zadań określonych w niniejszym Programie Ochrony Środowiska.

Fundusze krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Promuje on przedsięwzięcia ochrony środowiska i należy do największych instytucji finansujących w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania należą:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- międzydziedzinowość.

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Szczegółowa lista oraz Przewodnik po programach priorytetowych NFOŚiGW znajduje się na stronie internetowej: *https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/*

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)

Finansuje on zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnych z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego oraz zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa.

WFOŚiGW zwykle współfinansuje zadania inwestycyjne w wysokości nieprzekraczającej 50% udokumentowanych kosztów realizacji zadania. Podstawowa forma działalności WFOŚiGW to udzielanie pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji. Do dofinansowywanych planowanych przedsięwzięć należą:

- ochrona wód,
- gospodarka wodna,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie poważnym awariom,
- zarządzanie środowiskowe,
- profilaktyka zdrowotna.

Szczegółowa lista przedsięwzięć planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie znajduje się na stronie internetowej: *http://wfosigw.pl/strefa-beneficjenta/programy2018/JST*

Fundusze unijne

Do ich zadań należy wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki poszczególnych krajów członkowskich UE poprzez zwiększanie ich spójności gospodarczej oraz społecznej. Są one narzędziem realizacji polityki regionalnej UE.

Fundusze te skierowane są przede wszystkim na wspieranie regionów oraz dziedzin gospodarki słabiej rozwiniętych, które bez dodatkowych nakładów finansowych nie są w stanie dorównać do średniego poziomu reprezentowanego przez inne kraje UE. Jednym z elementów przyznawania funduszy są szeroko rozumiane aspekty ochrony środowiska.

W Unii Europejskiej istnieją 4 fundusze strukturalne, przy czym działania z zakresu ochrony środowiska są realizowane w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a także Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 (priorytet IV i V). Beneficjentami tych programów są samorządy, stowarzyszenia, instytucje naukowe oraz przedsiębiorstwa.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Komisja Europejska zatwierdziła go na lata 2014-2020 decyzją z dnia 16 grudnia 2014 r. POIiŚ składa się z 9 priorytetów:

- Priorytet I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki

- Priorytet II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
- Priorytet III – Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
- Priorytet IV – Infrastruktura drogowa dla miast
- Priorytet V – Rozwój transportu kolejowego w Polsce
- Priorytet VI – Rozwój nisko emisyjnego transportu zbiorowego w miastach
- Priorytet VII – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- Priorytet VIII – Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
- Priorytet IX – Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

Program Operacyjny Kapitał Ludzki

Celem tego programu jest umożliwienie pełnego wykorzystania potencjału zasobów ludzkich, poprzez wzrost zatrudnienia i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw i ich pracowników, a także podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa, zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego, oraz wsparcie dla budowy struktur administracyjnych państwa.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Celem PROW jest doprowadzenie do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspieranych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej.

Najważniejsze działania to wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrożeniem Ramowej Dyrektywy Wodnej, program rolnośrodowiskowy, zalesianie gruntów, odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych, zróżnicowanie w kierunku działalności nierolniczej, wsparcie terenów wiejskich (gospodarka wodnościekowa, tworzenie systemu zbierania, segregacji, wywozu odpadów komunalnych, energia ze źródeł odnawialnych, scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

Program Life+

W zakres działania tego programu wchodzi ochrona przyrody i bioróżnorodności, przeciwdziałanie zmianom klimatu, zminimalizowanie wpływu negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi, zrównoważone wykorzystanie zasobów i racjonalna gospodarka odpadami.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 (RPO WM)

Celem głównym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 jest stymulowanie dynamicznego rozwoju, przy wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu.

Banki

Bank Ochrony środowiska S.A.

Jego misją jest świadczenie usług finansowych dla podmiotów realizujących przedsięwzięcia na rzecz ochrony środowiska a zwłaszcza w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, wody, powietrza, lasów i zasobów naturalnych,
- inwestycji z zakresu składowania i unieszkodliwiania odpadów oraz odzyskiwania surowców wtórnych,
- rozwoju produkcji i usług wspomagających ochronę środowiska oraz działań podejmowanych na rzecz ochrony przyrody.

W ramach współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje wiele zadań realizowanych przez klientów indywidualnych. Są to głównie modernizacje systemów grzewczych, termomodernizacje budynków, przydomowe oczyszczalnie ścieków, usuwanie wyrobów zawierających azbest. Udziela kredytów m.in. na zakup i montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Jego beneficjentami mogą być osoby prawne i osoby fizyczne (w tym podmioty prowadzące działalność gospodarczą).

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju

Finansuje projekty z zakresu ochrony środowiska poprzez kredyty, udział kapitałowy, gwarancje, przedmiotem kredytowania są głownie wodociągi, kanalizacja, odpady stałe, transport miejski, rewitalizacja, beneficjantami mogą być gminy, przedsiębiorstwa komunalne oraz władze lokalne.

Bank Gospodarstwa Krajowego

Pozyskuje on środki z Europejskiego Banku Inwestycyjnego w celu współfinansowania małych i średnich projektów w zakresie min. ochrony środowiska czy racjonalnego wykorzystania energii. Pozyskane środki służą finansowaniu potrzeb pożyczkowych Krajowego Funduszu Drogowego, jednostek samorządu terytorialnego oraz małych i średnich przedsiębiorstw.

NFOŚiGW podpisał z powyższymi bankami umowę w sprawie dopłat ze środków Funduszu do kredytów udzielonych przez te banki. Z tego instrumentu finansowego na zakup i montaż kolektorów słonecznych do podgrzewania wody użytkowej korzystać mogą osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

6. System monitoringu i realizacji Programu

6.1 Monitoring POŚ

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego Programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz do integrowania polityki. Monitoring powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.
Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań;
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Wskaźniki monitoringu pozwalające na późniejszą weryfikację efektów wdrażania Programu, zostały przypisane dla każdego obszaru interwencji i zostały przedstawione wcześniej w harmonogramie rzeczowo-finansowym zadań.

6.2 Realizacja POŚ

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mszczonów zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację Programu odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania Programu. Taką rolę, w imieniu Burmistrza Miasta, pełni osoba kompetentna w sprawach ochrony środowiska, wskazana z Urzędu Miejskiego. Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Miejską, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji Programu.

Program zostanie wdrożony przy współudziale wielu jednostek, takich jak: poszczególne wydziały Urzędu Miejskiego, podmioty gospodarcze, instytucje kontrolujące, organizacje pozarządowe, rolników, nauczycieli, mieszkańców i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Istotna jest również współpraca z sąsiednimi gminami, ponieważ zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale często oddziaływają także na znacznie większych obszarach. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne. Duże znaczenie wzrostu obywatelskiej aktywności ma powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa Prawo Ochrony Środowiska).

Odpowiednie wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma ważne znaczenie w procesie wdrażania Programu oraz jego realizacji. Wprowadzenie zasad dotyczących monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

Wskaźniki stopnia realizacji Programu określić można m.in. poprzez:

- ocenę dotrzymania norm jakości poszczególnych komponentów środowiska, określonych wymogami prawnymi;
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz spełnienia przez wszystkie rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenia zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenia zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- wzrost lesistości, rozszerzenia renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrostu zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrostu poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawy stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Stopień realizacji Programu określić można również wskaźnikami pośrednimi, jakimi są wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzonego przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek zachorowalności;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- spójność i efektywność działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych;
- opracowywanie i realizacja przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

7. Streszczenie

Podstawą prawną opracowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mszczonów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026, jest art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., nakładający obowiązek sporządzania Programów na poziomie gminnym, powiatowym oraz wojewódzkim.

Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- 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;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

Program zawiera analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych i programowych wyższego rzędu, na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020;
- Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020;
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020;
- Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023;
- Strategia Rozwoju Powiatu Żyrardowskiego na lata 2015-2025;
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu żyrardowskiego na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022;
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Program Rewitalizacji miasta Mszczonowa na lata 2016-2023;
- Program Ograniczania Niskiej Emisji dla Gminy Mszczonów.

Program Ochrony Środowiska zawiera charakterystykę Gminy Mszczonów i ocenę stanu środowiska na jego terenie z uwzględnieniem najważniejszych komponentów środowiska: 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 oraz zagrożenia poważnymi awariami. Analizę oparto o najnowsze dostępne dane charakteryzujące poszczególne obszary. Dokonano również analizy SWOT obszarów interwencji.

Dla obszarów interwencji określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, mające wpłynąć na poprawę danego komponentu. Wyznaczone cele są następujące:

1) *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
2) *Ochrona przed hałasem*
3) *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym*
4) *Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych*
5) *Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
6) *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi*
7) *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją*
8) *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami*
9) *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
10) *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

W ramach Programu stworzono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań oraz wskazano możliwe źródła finansowania zadań związanych z ochroną środowiska. Wskazano źródła krajowe, unijne oraz banki.

Fundusze krajowe:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW);
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW).

Fundusze unijne:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
- Program Operacyjny Kapitał Ludzki;
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich;
- Program Life+;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 (RPO WM).

Banki:

- Bank Ochrony środowiska S.A.;
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju;
- Bank Gospodarstwa Krajowego.

W dokumencie zawarto również system monitoringu i system realizacji Programu. Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu,

a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska;
- monitoring polityki środowiskowej.

Za realizację Programu odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania Programu. Taką rolę, w imieniu Burmistrza Miasta, pełni osoba kompetentna w sprawach ochrony środowiska, wskazana z Urzędu Miejskiego. Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Miejską, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji Programu.

Spis Tabel

Tabela 1 Liczba ludności Mszczonowa w latach 2010-2017. 26
Tabela 2 Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Mszczonów wg sekcji PKD w 2018 roku. 27
Tabela 3 Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON w latach 2010-2017. 28
Tabela 4 Stan sieci gazowej na terenie Gminy Mszczonów w latach 2015-2017. 34
Tabela 5. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej w 2017 r. 41
Tabela 6 Wartości stężeń średniorocznych dla NO_2, SO_2, pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, benzenu i ołowiu. 42
Tabela 7 Obowiązujące decyzje na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. 42
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. 45
Tabela 9 Pomiary natężenia hałasu przemysłowego na terenie Gminy Mszczonów w miejscowości Badowo-Dańki. 46
Tabela 10. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych. 48
Tabela 11 Pomiary pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Mszczonów i okolic. 48
Tabela 12 Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Mszczonów. 49
Tabela 13 Ocena wybranych wskaźników stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017 z obszaru Gminy Mszczonów. 54
Tabela 14 Wykaz JCWP na terenie Gminy Mszczonów 54
Tabela 15 Ujęcia wody w Gminie Mszczonów. 60
Tabela 17 Odpady przygotowane do ponownego użycia i poddanych recyklingowi [Mg]. 76
Tabela 18. Ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Mszczonów. 77
Tabela 19 Struktura własności wyrobów azbestowych na terenie Gminy Mszczonów. 77
Tabela 20 Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Mszczonów. 82
Tabela 21 Pożary i miejscowe zagrożenia na terenie gminy Mszczonów w latach 2017-2018. 89
Tabela 22 Przyczyny pożarów na terenie gminy Mszczonów w latach 2017-2018. 89
Tabela 23. Analiza SWOT. 91
Tabela 24 Tabela zadań własnych Gminy Mszczonów i zadań monitorowanych. 97

Spis Rysunków

Rysunek 1. Model D-P-S-I-R. 23
Rysunek 2 Położenie Gminy Mszczonów na tle kraju, województwa mazowieckiego i powiatu żyrardowskiego 24
Rysunek 3 Układ drogowy Gminy Mszczonów. 29
Rysunek 4 Podział na regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn. 37
Rysunek 5 Średnie temperatury powietrza w poszczególnych miesiącach. 38
Rysunek 6 Średnia ilość opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach. 38
Rysunek 7 Stacje bazowe telefonii komórkowej w okolicach Mszczonowa. 49
Rysunek 8 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Mszczonów. 53
Rysunek 9 Jednolite Części Wód Podziemnych na obszarze Gminy Mszczonów. 55
Rysunek 10 Wydobycie wody w roku 2018. 61
Rysunek 11 Ilość przyłączy wody ogółem na przestrzeni lat 2014-2018. 62
Rysunek 12 Sprzedaż wody na przestrzeni lat 2014-2018. 62
Rysunek 13 Liczba dostawców ścieków (przyłączy) w latach 2014 – 2018. 63
Rysunek 14 Rysunek 12 Ilość ścieków dopływająca do oczyszczalni w latach 2014 – 2018 64
Rysunek 15 Odebrane odpady komunalne w roku 2018. 75
Rysunek 16 Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w 2018 r. 76
Rysunek 17 Wyroby azbestowe według stopnia pilności usunięcia. 78
Rysunek 18 Parki krajobrazowe i Obszary chronionego Krajobrazy w granicach Gminy Mszczonów. . 82
Rysunek 19 Stacje paliw na terenie i w okolicach Gminy Mszczonów. 90