PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA SULEJÓWEK

na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 roku

Sulejówek, 2019 r.

Spis treści

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA ... 4
2. METODYKA OPRACOWANIA ... 4
3. UWARUNKOWANIA PRAWNE ... 5
4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU ... 6
4.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM ... 7
4.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM ... 15
4.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM ... 18
5.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ... 20
6.OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU ... 21
6.1.POŁOŻENIE MIASTA ... 21
6.1. KLIMAT ... 24
6.2. STRUTKURA DEMOGRAFICZNA ... 25
6.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO ... 26
6.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA ... 27
6.4.1. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA ... 27
6.5. SIEĆ DROGOWA ... 29
7. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH ... 30
7.1. OCHRONA KILMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ... 30
7.1.1. STAN AKTUALNY ... 30
7.1.2. ANALIZA SWOT ... 38
7.1.3. ZAGROŻENIA ... 38
7.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM ... 38
7.2.1. STAN WYJŚCIOWY ... 39
7.2.2. ANALIZA SWOT ... 42
7.2.3. ZAGROŻENIA ... 43
7.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE ... 43
7.3.1. STAN WYJŚCIOWY ... 43
7.3.2. ANALIZA SWOT ... 47
7.4. GOSPODAROWANIE WODAMI ... 47
7.4.1. STAN WYJŚCIOWY ... 47
7.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE ... 47
7.4.1.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE ... 50
7.4.1.3. WODY PODZIEMNE ... 51
7.4.2. ANALIZA SWOT ... 56
7.4.3. ZAGROŻENIA ... 56
7.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA ... 57
7.5.1. STAN WYJŚCIOWY ... 57
7.5.2. ANALIZA SWOT ... 62
7.5.3. ZAGROŻENIA ... 62
7.6. ZASOBY GEOLOGICZNE ... 62

7.6.1. STAN WYJŚCIOWY 62
7.6.1.1. SUROWCE MINERALNE 64
7.6.2. ANALIZA SWOT 64
7.6.3. ZAGROŻENIA 64
7.7. GLEBY 64
7.7.1. STAN WYJŚCIOWY 64
7.7.2. ANALIZA SWOT 68
7.7.3. ZAGROŻENIA 68
7.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW 69
7.8.1. STAN WYJŚCIOWY 69
7.8.2. ANALIZA SWOT 76
7.8.3. ZAGROŻENIA 76
7.9. ZASOBY PRZYRODNICZE 77
7.9.1. STAN WYJŚCIOWY 77
7.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE 79
7.9.1.2. LASY 87
7.9.2. ANALIZA SWOT 89
7.9.3. ZAGROŻENIA 89
7.10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI 90
7.10.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU 90
7.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI 91
7.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE 92
8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 93
8.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI 93
8.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY 102
9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA 110
10. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 117
10.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 117
10.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA 119
SPIS TABEL 120
SPIS RYSUNKÓW 121
SPIS WYRESÓW 122

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ 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 Miasta Sulejówek uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie miasta, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), dane statystyczne opracowywane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), dane pozyskane z Urzędu Miasta Sulejówek. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2018.

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o najnowsze „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – 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.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany został procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

3. UWARUNKOWANIA PRAWNE

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

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz.1396 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2081, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1614, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2129, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2268, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1152, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2019 poz. 868, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1454, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2018 poz. 1945, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2018 poz. 954, ze zm.).

4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek na lata 2020 - 2023 z perspektywą do 2027 roku" został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
  - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
  - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko",
  - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020",
  - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
  - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
  - Strategią „Sprawne Państwo 2020",
  - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczpospolitej Polskiej 2022,
  - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
  - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
  - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
  - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowymi:
  - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
  - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
  - Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
  - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
  - Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
  - Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowymi:
  - Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze,
  - Programem ochrony środowiska w powiecie mińskim na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020,
  - Strategią Rozwoju Miasta Sulejówek na lata 2016-2025,

– Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Sulejówek,
– Programem Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Sulejówek.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

4.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
   - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
   - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
   - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
   - wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
   - stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
   - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:
   - rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
   - stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
   - zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
   - wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski; kierunek interwencji:
   - udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:

a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,

b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,

2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka

a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

- Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,

b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

- Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,

c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,

d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,

3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna

a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,

b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko"

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; kierunki interwencji:
   - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
   - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
   - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
   - uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię; kierunki interwencji:
   - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
   - poprawa efektywności energetycznej,
   - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
   - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
   - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
   - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
   - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
   - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
   - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
   - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020"

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę", zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

- Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
- Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
- Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity", w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,

b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia

- Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

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

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

a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich,

- Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
- 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,

- Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,

b) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:

- Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
- Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
- Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,

c) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:

- Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,

2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe:

a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:

- Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,

b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:

- Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,

3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:

- Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
- Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
- Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
- Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,

- Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,

b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:

- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
- Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
- Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,

c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):

- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
- Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
- Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
- Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
- Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,

d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:

- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
- Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
- Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
- Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,

e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:

- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju, a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:

a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:

- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
- Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie.

b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:

- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
- Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne,
- Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
- Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:

a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:

- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
- Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska.

b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,

c) Kierunek działań 2.4. – Przezwyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,

d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:

a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:

a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej:

- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:

a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,

b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15 %,

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:

a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego

na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,

b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:

a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

a) Cel główny – ograniczenie emisji CO_2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,

b) Cel główny – ograniczenie emisji SO_2 i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,

c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,

d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,

e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

4.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku – Innowacyjne Mazowsze

ŚRODOWISKO I ENERGETYKA

Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.

25. Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie

25.1. Rozwój i proekologiczna modernizacja instalacji do produkcji energii elektrycznej i cieplnej w regionie, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych.

25.2. Rozbudowa energetycznych i gazowych połączeń transgranicznych oraz analiza możliwości i kosztów wykorzystania gazu łupkowego i ewentualna budowa systemu jego pozyskiwania i przesyłu.

25.3. Podnoszenie efektywności energetycznej.

26. Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji

26.1. Tworzenie warunków organizacyjnych i finansowych dla transferu wiedzy i eko-innowacji.

26.2. Stymulowanie rozwoju przemysłu ekologicznego poprzez tworzenie ekonomicznych i organizacyjnych mechanizmów wsparcia

27. Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska.

27.1. Przeciwdziałanie fragmentaryzacji przestrzeni przyrodniczej i zwiększenie lesistości regionu.

27.2. Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń środowiska.

27.3. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału ekologicznego wód i związanych z nimi ekosystemów.

27.4. Przeciwdziałanie deficytowi wodnemu.

27.5. Ochrona lasów i obszarów cennych przyrodniczo.

27.6. Szerzenie świadomości ekologicznej.

27.7. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem.

27.8. Racjonalne planowanie funkcji terenów z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

28. Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej.

28.1. Poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez modernizację i rozbudowę lokalnych sieci dystrybucyjnych.

28.2. Rozbudowa oraz modernizacja elektroenergetycznego systemu przesyłowego, w tym przystosowanie do odbioru energii ze źródeł rozproszonych.

28.3. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury przesyłowej gazu ziemnego oraz paliw płynnych.

29. Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym.

29.1. Zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałanie osuwiskom.

29.2. Przystosowanie rolnictwa do zmian klimatu.

30. Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

30.1. Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby.

30.2. Porządkowanie i tworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami.

31. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

31.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

31.2. Poprawa bezpieczeństwa zasilania w energię miast poprzez budowę i modernizację lokalnych instalacji do produkcji energii ze szczególnym uwzględnieniem technologii kogeneracji i poligeneracji oraz wykorzystania OZE.

Program ochrony środowiska w powiecie mińskim na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020

Cele szczegółowe wyznaczone w ramach wyżej przywołanego dokumentu:

- Ograniczenie emisji substancji i energii.
- Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu.
- Racjonalne gospodarowanie środowiskiem.
- Zwiększona aktywność obywatelska i wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Realizacja celów będzie się odbywała poprzez cele operacyjne i niżej wymienione działania:
-krótkookresowe (lata 2013-2016),
-długoterminowe (lata 2017-2020),
-stałe (lata 2013-2020).

Wyznaczone cele operacyjne:

- Osiągnięcie lepszej jakości wód
- Osiągnięcie lepszej jakości powietrza, zwłaszcza w zakresie zmniejszenia emisji pyłów i odorów
- Ograniczenie emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do poziomu obowiązujących norm
- Minimalizacja składowania oraz wytwarzania odpadów oraz osiągnięcie maksymalnych poziomów odzysku odpadów
- Zapobieganie skutkom awarii przemysłowych
- Ochrona przyrody i krajobrazu
- Zwiększanie lesistości powiatu
- Ochrona gleb i terenów zdegradowanych
- Ochrona zasobów kopalin i wód podziemnych
- Ograniczenie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki
- Zwiększenie stopnia wykorzystywania energii odnawialnej
- Usprawnienie zarządzania środowiskiem
- Zwiększanie aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony środowiska
- Rozszerzanie świadomości ekologicznej społeczeństwa

4.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Sulejówek

W celu spełnienia obowiązku realizacji Wspólnotowych wymagań w redukcji emisji gazów cieplarnianych, Miasto Sulejówek przystąpiło do opracowania i wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Podstawę merytoryczną PGN stanowi Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI), pozwalająca zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO_2 na obszarze miasta oraz zaplanować środki jej redukcji która została zrealizowana równolegle z PGN.

Wśród dużej liczby działań służących redukcji CO_2 w Mieście planuje się przeznaczenie do tego celu instalacji energetycznych w postaci OZE – głównie

- autonomicznych instalacji solarnych przeznaczonych do wytwarzania ciepłej wody użytkowej,
- autonomicznych instalacji pomp ciepła wykorzystujących energię geotermalną

lub

- instalacji solarnych wspomaganych pompami ciepła,
- instalacji fotowoltaicznych, w tym instalacji funkcjonujących w systemach hybrydowych.

Uzyskany efekt energetyczny w wyniku realizacji wszystkich działań PGN, odniesiony do stanu zużycia ciepła i energii elektrycznej dla objętych PGN grup odbiorców energii w roku bazowym 2013, oznacza:

- redukcję zużycia ciepła w stosunku do poziomu z 2013 r. o 21 169,68 MWh,
- redukcję zużycia energii elektrycznej w stosunku do poziomu z 2013 r. o 6 394,34 MWh.

Strategia Rozwoju Miasta Sulejówek na lata 2016-2025

STRATEGICZNY KIERUNEK DZIAŁANIA 3: PRZEJŚCIE NA GOSPODARKĘ NISKOEMISYJNĄ ORAZ DALSZA LIKWIDACJA WCIĄŻ ISTNIEJĄCEJ LUKI INFRASTRUKTURALNEJ, W TYM GŁÓWNIE W ZAKRESIE WYPOSAŻENIA W SIEĆ KANALIZACYJNĄ

Grupa perspektywicznych i średniookresowych operacyjnych celów infrastrukturalnych i celów przestrzennych obejmuje:

- zapewnienie europejskich standardów w zaopatrzeniu mieszkańców w wodę i odprowadzania ścieków, poprzez ostateczną likwidację opóźnień w stosunku do rozwoju zabudowy, w budowie wodociągów i kanalizacji,
- dalsza budowa kanalizacji deszczowej,

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego gminy poprzez współpracę z zarządcami sieci w zakresie projektowania, modernizacji i budowy sieci zaopatrzenia w energię elektryczną i gaz;
- dalsze doskonalenie gospodarki odpadami poprzez modernizację PSZOK oraz usprawnienie odbioru odpadów komunalnych.

Ponadto działania Miasta powinny skupić się również na inwestycjach prośrodowiskowych w ramach budynków prywatnych (mieszkalnych i produkcyjnousługowych). W celu skutecznego wykorzystania środków finansowych na ten cel należy:

- prowadzić wszechstronną politykę informacyjną o możliwościach i uwarunkowaniach pozyskania dotacji na ocieplenie budynków prywatnych i instalację urządzeń do wykorzystania OZE;
- uruchomić w Urzędzie Miasta stały punkt informacji o OZE i programach wsparcia;
- zorganizować w miarę potrzeb i możliwości jeden lub kilka wspólnych projektów polegających na instalacji urządzeń OZE w budynkach indywidualnych (miasto jako lider i organizator).

Najważniejsze kierunki wsparcia w wykorzystaniu OZE w Sulejówku do 2025 r.:

- termomodernizacja budynków publicznych wraz z wymianą przestarzałych systemów grzewczych),
- wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (np. typu LED),
- rozwój technologii fotowoltaicznych i produkcja energii elektrycznej na własny użytek (dotyczy istniejących i nowych obiektów oraz organizacji farm fotowoltaicznych w miejscach nieuciążliwych dla otoczenia środowiska i mieszkańców).

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Sulejówek

Głównym celem PONE na terenie Miasta Sulejówek jest redukcja ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w procesie spalania paliw na cele grzewcze, w indywidualnych budynkach mieszkalnych.

Efektem bezpośrednim realizacji PONE jest wymiana około 200 niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych.

Cel główny PONE na lata 2019-2020:

- ograniczenie emisji PM10 o 6,39 Mg./rok,
- ograniczenie emisji PM2.5 o 6,29 Mg./rok.

5.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek na lata 2020 - 2023 z perspektywą do 2027 roku" został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz.1396 ze zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta.

- Sulejówek jest Miastem położonym w środkowo - wschodniej części województwa mazowieckiego. Jest jedną z 13 gmin powiatu mińskiego. Sulejówek zaliczany jest do aglomeracji warszawskiej. Powierzchnia miasta w granicach administracyjnych wynosi 19,31 km^2.
- Wynik oceny strefy mazowieckiej za rok 2018, w której położona jest Miasto Sulejówek, wskazuje, iż na terenie Miasta występują przekroczenia pyłów PM10, PM2.5 B(a)B oraz ozonu. Zgodnie

  z zapisami Programu Ochrony Powietrza na terenie miasta konieczne jest przeprowadzanie działań związanych z wymianą niskosprawnych kotłów opalanych paliwem stałym. Miasto podjęło działania związane z udzielaniem dotacji na wymianę nieefektywnych kotłów.
- W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadził pomiarów dotyczących poziomu hałasu na terenie Miasta Sulejówek. Wykonywane były jednak badania poziomu hałasu w ramach opracowania przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad map akustycznych Polski. Opracowane mapy akustyczne wskazały na przekroczenia występujące wzdłuż drogi krajowej na terenie Miasta.
- W ostatnich latach na terenie Miasta Sulejówek nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego. Pomiary wykonane na terenie województwa w 2017 roku nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych na terenie żadnego punktu pomiarowego. Największe wartości natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano w punkcie pomiarowym na terenie Miasta Warszawa i wynosiły 1,26 V/m, przy wartości dopuszczalnej 7 V/m.
- Teren miasta Sulejówek należy do zlewni dwóch cieków. Część północna odwadniana jest przez rzekę Długą, natomiast część południowa przez rów zasilający Kanał Wawerski. Dział wodny wyznaczający granicę pomiędzy tymi zlewniami wyznacza nasyp kolejowy przebiegający przez środek miasta od północnego-zachodu na południowy - wschód. W granicach miasta istnieją dwa przepusty umożliwiające przepływ wód powierzchniowych pod ciągiem torów kolejowych.

- Stan jednolitych części wód przepływających Miasta Sulejówek w oceniono jako zły. Stan wód podziemnych na terenie miasta określono jako dobry.
- Struktura glebowa na terenie Miasta Sulejówek nie jest zróżnicowana. Można wyróżnić pięć typów gleb na terenach niezainwestowanych. Przeważają gleby bielicowe i płowe, które wykształciły się na piaskach luźnych i słabogliniastych. Z uwagi na niską zasobność w składniki mineralne są stosunkowo ubogie. Zajmują one około 43 % powierzchni Miasta.
- Na terenie Miasta Sulejówek występują formy ochrony przyrody w postaci obszaru chronionego krajobrazu i pomników przyrody. Do zasobów przyrodniczych na terenie miasta zaliczyć można także zieleń urządzoną.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Miasta Sulejówek wynosi 516,84 ha, co daje lesistość na poziomie 26,8 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %, co wiąże się z charakterem miejskim obszaru objętego opracowaniem. Lasy prywatne na terenie Miasta Sulejówek stanowią 28,8 % powierzchni wszystkich lasów.
- Na terenie Miasta Sulejówek brak jest zakładów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej. Przewóz materiałów niebezpiecznych odbywa się drogą krajową oraz drogami wojewódzkimi.
- W placówkach oświatowych na terenie Miasta organizowane są liczne działania edukacyjne, konkursy oraz akcje ekologiczne.

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek, przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować gmina w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

6.OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

6.1.POŁOŻENIE MIASTA

Sulejówek jest Miastem położonym w środkowo - wschodniej części województwa mazowieckiego. Jest jedną z 13 gmin powiatu mińskiego. Sulejówek zaliczany jest do aglomeracji warszawskiej. Powierzchnia miasta w granicach administracyjnych wynosi 19,31 km^2.

Rysunek 1. Lokalizacja Miasta na tle województwa i powiatu.
Źródło: www.gminy.pl

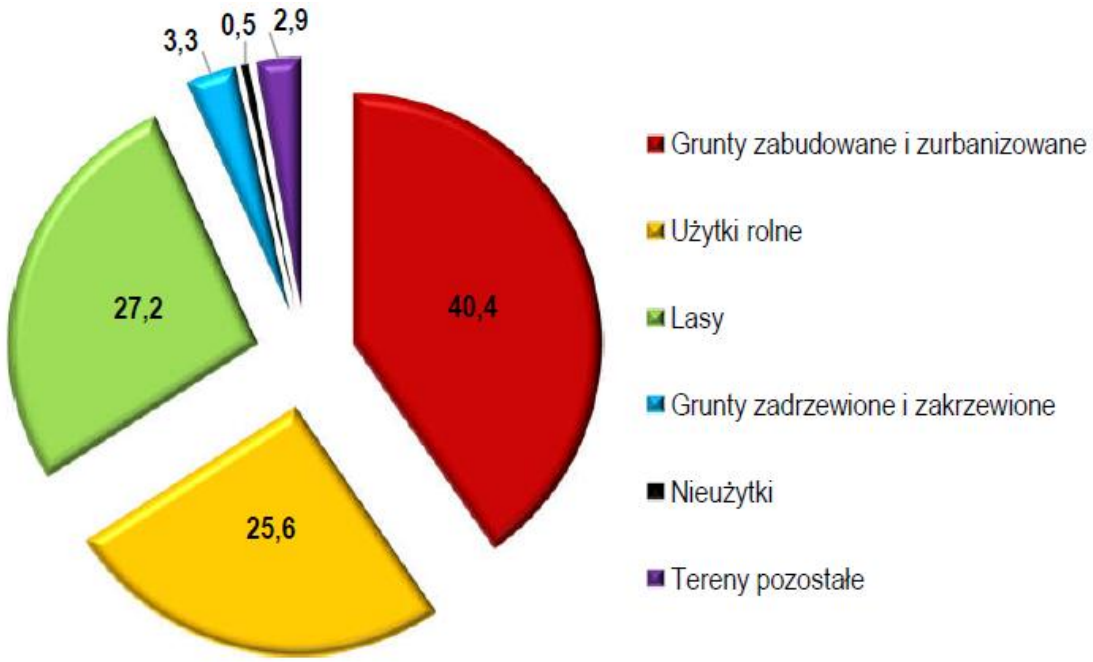
Miasto graniczy od zachodu i południa z miastem stołecznym Warszawa (dzielnica Wesoła), położony jest około 18 km od jego centrum. Jest atrakcyjnym miejscem do zamieszkania przez osoby pracujące w stolicy. Posiada rozwinięty handel, usługi i przemysł oraz edukację. Miasto Sulejówek sąsiaduje z gruntami przynależnymi administracyjnie do :

- od strony południowej z gruntami przynależącymi do Gminy Wiązowna,
- od strony północnej z gruntami należącymi do poligonu i graniczącymi z Zielonką,
- od strony zachodniej z gruntami należącymi do Miasta Warszawy (Warszawa – Wesoła),
- od strony wschodniej z gruntami należącymi do Gminy Halinów.

Rysunek 2. Plan Miasta Sulejówek.
Źródło: Urząd Miasta Sulejówek.

Użytkowanie terenu

W Mieście Sulejówek znaczną część obszaru zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane – 780 ha, co stanowi ponad 40% ogólnej powierzchni Miasta. Na uwagę zasługuje duży odsetek użytków rolnych, terenów leśnych oraz terenów zadrzewionych i zakrzewionych wynoszący łącznie ponad 56% powierzchni.



Rysunek 3. Procentowy udział rodzaju gruntów na terenie Miasta.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

6.1. KLIMAT

Miasto Sulejówek położone jest w strefie klimatu umiarkowanego chłodnego o przeważającej zachodniej cyrkulacji powietrza. Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne miasto leży w środkowomazowieckim regionie klimatycznym (XVIII), charakteryzującym się bardzo małą zmiennością częstości występowania poszczególnych typów pogody.

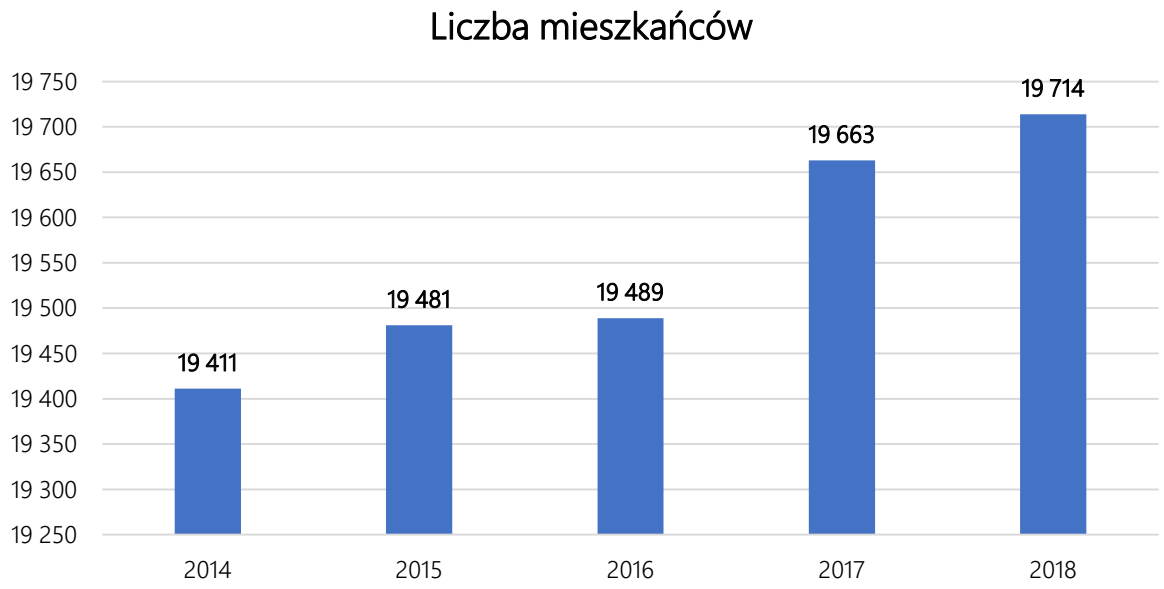
Region ten cechuje się mało wyraźnymi granicami z regionami sąsiadującymi. Wyjątkiem jest tu granica z regionem zachodniomazurskim i częściowo z środkowomazurskim, gdzie różnice są wyraźne.

Klimat rejonu Miasta Sulejówek charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia roczna temperatura w granicach 7,0 - 8,1 °C,
- roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 492 - 556 mm,
- liczba dni mroźnych (maksymalna temperatura doby poniżej 0°C) - od 30 do 50 rocznie,
- liczba dni z przymrozkami (temperatura minimalna poniżej 0°C) - od 100 do 110 dni,
- roczna amplituda temperatury wynosi ponad 22°C,
- wilgotność powietrza - ok. 82% (latem 70%, zimą 90%),
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną - ok. 63,
- okres wegetacyjny trwa średnio 210 dni.

6.2. STRUTKURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców Miasta Sulejówek w ostatnich latach systematycznie wzrasta, co przedstawia poniższy wykres. Na przestrzeni sześciu lat liczba mieszkańców zwiększyła się o 303 osoby.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie Miasta Sulejówek w latach 2014 – 2018.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Miasto Sulejówek charakteryzuje korzystne saldo migracji. Jest to zjawisko niezwykle korzystne dla gospodarki Miasta. Istotnym czynnikiem przyciągającym nowych mieszkańców jest dynamicznie rozwijające się budownictwo mieszkaniowe w Sulejówku oraz bezpośrednie sąsiedztwo Warszawy.

Tabela 1. Dane demograficzne dla Miasta Sulejówek.

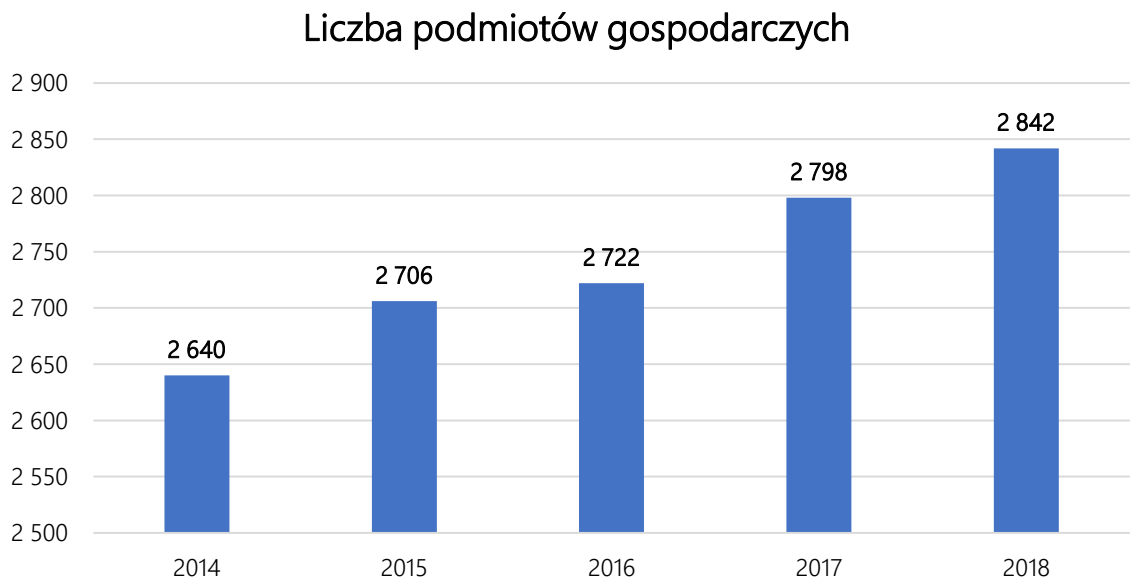
Parametr	Jednostka	Wartość (2015r.)	Wartość (2016r.)	Wartość (2017r.)	Wartość (2018r.)
Wskaźnik modułu gminnego					
Gęstość zaludnienia	osoba/km^2	1 009	1 009	1 018	1 021
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	3,6	0,4	8,9	2,6
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem					
W wieku przedprodukcyjnym	%	18,5	18,6	18,6	18,8
W wieku produkcyjnym		61,1	60,2	59,6	58,8
W wieku poprodukcyjnym		20,4	21,2	21,8	22,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

W ostatnich latach można zauważyć dynamiczny wzrost mieszkańców w wieku poprodukcyjnym, co świadczy o zjawisku starzenia się społeczeństwa na terenie miasta.

6.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO

W roku 2018 na terenie miasta zarejestrowanych było 2 842 podmiotów gospodarczych. Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2014 – 2018. W Mieście Sulejówek przeważa sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Corocznie liczba podmiotów gospodarczych wzrasta.



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Miasta Sulejówek w latach 2014 – 2018.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Dominują podmioty sekcji G PKD 2007, czyli handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych wyłączając motocykle. Pozostałe duże sektory to sekcja H transport i gospodarka magazynowa, sekcja F – budownictwo oraz M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

Tabela 2. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie Miasta Sulejówek.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
OGÓŁEM	2 842
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	85
B. Górnictwo i wydobywanie	4

C. Przetwórstwo przemysłowe	267
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	11
F. Budownictwo	323
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	678
H. Transport i gospodarka magazynowa	188
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	68
J. Informacja i komunikacja	138
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	66
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	80
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	342
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	150
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7
P. Edukacja	99
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	127
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	43
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja i T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	165

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2018 r.)

Na tle innych podwarszawskich Miasto Sulejówek jest liderem pod względem "zagęszczenia" liczbą podmiotów gospodarczych przypadających na 10000 ludności. Przy dość niskim udziale dużych i średnich przedsiębiorstw w mieście świadczy to o wysokiej aktywności gospodarczej osób fizycznych.

6.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

6.4.1. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA

Zaopatrzenie w gaz

Miasto Sulejówek jest zaopatrzone w gaz ziemny sieciowy. Istnieje również dobre zaopatrzenie w gaz propan-butan w butlach.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci gazowej na omawianym obszarze.

Tabela 3. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Miasta Sulejówek (stan na 31.12.2017 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci ogółem	m	135 668
2	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	125 076
3	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	4 806
4	Odbiorcy gazu	gosp. dom.	5 568
5	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	4 284
6	Ludność korzystająca z sieci gazowej	Osoba	15 145
7	Zużycie gazu	MWh	106 490,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Sieć ciepłownicza

Obecne potrzeby cieplne odbiorców są zaspokajane z indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła. Miasto nie posiada sieci ciepłowniczej. Budynki mieszkalne, produkcyjne i usługowe posiadają indywidualne systemy grzewcze, oparte na paliwach stałych, gazie, bądź oleju opałowym. Przeważnie w budynkach użyteczności publicznej i osiedlach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej funkcjonują lokalne kotłownie gazowe bądź węglowe.

Sieć energetyczna

Na terenie Miasta zlokalizowane są następujące obiekty elektroenergetycznej infrastruktury:

1. Część stacji elektroenergetycznej 400/220/110kV Miłosna przy ul. Asfaltowej;

2. Stacja transformatorowo – rozdzielcza (RPZ) Sulejówek (110 kV/15 kV) przy ul. Przejazd;

3. Istniejące linie elektroenergetyczne o napięciu 400 kV relacji:

- Miłosna – Kozienice (linia jednotorowa),
- Miłosna- Mościska, Miłosna Ołtarzew (linia dwutorowa),
- Miłosna – Stanisławów tor I, Miłosna – Stanisławów tor II (linia dwutorowa).

Wprowadzenia ww. dwutorowych linii 400 kV na stację elektroenergetyczną Miłosna zrealizowane są jednotorowymi odcinkami linii. 4. Istniejące linie elektroenergetyczne o napięciu 220 kV relacji:

- Mory-Miłosna (linia jednotorowa),
- Miłosna-Ostrołęka (linia jednotorowa.

Łącznie długości napowietrznych linii elektroenergetycznych na terenie Miasta wynoszą14:

- Linie n/n: 123 km,
- Linie SN: 48 km,

- Linie NN (110 kV, 220 kV, 400 kV): 123 km.

6.5. SIEĆ DROGOWA

Na terenie Miasta Sulejówek sieć dróg ogólnodostępnych tworzą:

1) droga krajowa: Trakt Brzeski nr A2 – 2,4 km

2) drogi wojewódzkie:

- Al. Piłsudskiego – nr 638 – 2,7 km
- ul. Okuniewska – nr 637 – 3,1 km

3) drogi powiatowe:

- nr 2284W, drogę tworzy ciąg ulic: Asfaltowa, Czynu Społecznego, Przejazd, Rondo Jana Pawła II, Krasińskiego, Głowackiego, 3 Maja, Szosowa – 3,8 km
- nr 2285W – ulica Moraczewskiego – 0,9 km.

4) drogi gminne:

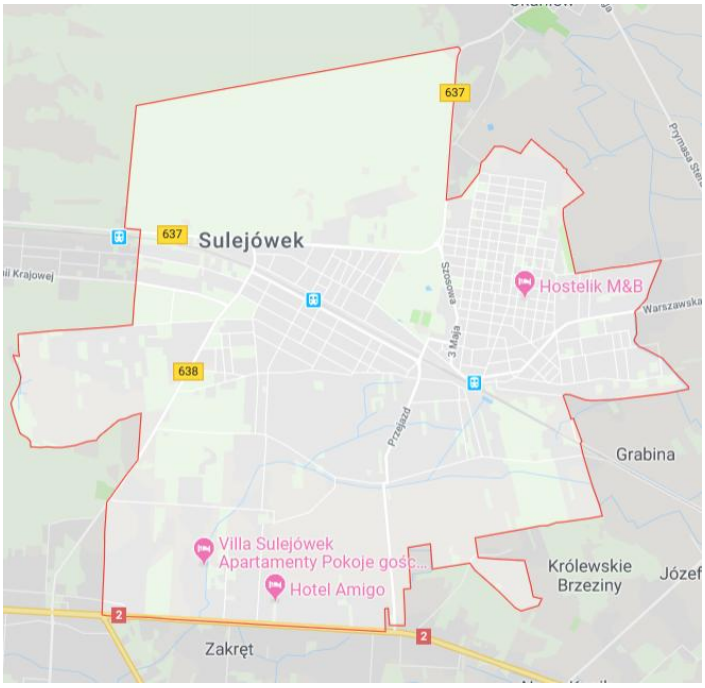
a) publiczne:

- utwardzone nawierzchnia bitumiczna i z kostki brukowej - 40,5 km
- nieutwardzone – 78,8 km

b) wewnętrzne:

- nieutwardzone – 4,7 km

Układ komunikacyjny Miasta został przedstawiony na poniższym rysunku.



Rysunek 4. Układ komunikacyjny Miasta Sulejówek.
Źródło:www.google.com/maps.

7. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

7.1. OCHRONA KILMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

7.1.1. STAN AKTUALNY

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz.1396 ze zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM2,5, pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego, wyznaczono 4 strefy:

- Aglomeracja warszawska,
- Miasto Płock,
- Miasto Radom,
- Strefa mazowiecka, do której należy miasto Sulejówek.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2018* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, dla strefy mazowieckiej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 4. Wynikowe klasy dla strefy mazowieckiej w województwie mazowieckim dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
Strefa mazowiecka	SO_2	NO_2	PM10	Pb	C_6H_6	CO	O_3	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2018.

Wynik oceny strefy mazowieckiej za rok 2018, w której położona jest miasto Sulejówek wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,

- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- ozonu,
- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, dla strefy mazowieckiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM2.5,
- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy mazowieckiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Kod strefy	Nazwa strefy	SO_2	NO_x	O_3(AOT40)
PL1404	strefa mazowiecka	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2018.

Wyżej wymienione wyniki odnoszą się do całej strefy mazowieckiej. Na podstawie oceny powietrza w roku 2018 na terenie Miasta odnotowano przekroczenia wskazane w poniższej tabeli.

Tabela 6. Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie mazowieckim w 2018 roku na terenie Miasta Sulejówek.

Wskaźnik	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Opis obszaru przekroczenia
BaP(PM10)	Poziom docelowy	Średnia roczna	Sulejówek
Ozon	Poziom celu dlugoterminowego	Śr. 8-godz.	Sulejówek
Ozon	Poziom celu dlugoterminowego	Średnia roczna	Sulejówek
PM10	Poziom docelowy	Śr. 24-godz.	Sulejówek
PM2,5	Poziom dopuszczalny (II faza)	Średnia roczna	Sulejówek

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2018.

Sejmik Województwa Mazowieckiego zaktualizował program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z 2017 r. poz. 5966. Program obowiązuje od 7 września 2017 r. do 31 grudnia 2024 r.

W programie przedstawiono działania związane z ograniczeniem emisji, które powinny realizować gminy województwa mazowieckiego, w tym Miasto Sulejówek.

- Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez realizację zadań wskazanych w Programach ograniczenia niskiej emisji (PONE) w gminach, w których występuje obszar przekroczeń.

Tabela 7. Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na mniej emisyjne źródła ciepła w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej – Miasto Sulejówek.

Nazwa gminy	Przeliczenie wielkości powierzchni koniecznej do działań wynikającej z wielkości redukcji [m^2] Podłączenie do sieci ciepłowniczej	Przeliczenie wielkości powierzchni koniecznej do działań wynikającej z wielkości redukcji [m^2] Podłączenie do sieci gazowej	Przeliczenie wielkości powierzchni koniecznej do działań wynikającej z wielkości redukcji [m^2] Wymiana na węglowe klasy 5	Przeliczenie wielkości powierzchni koniecznej do działań wynikającej z wielkości redukcji [m^2] Termomodernizacja	Szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych
Miasto Sulejówek	13 523,51	13 540,71	16 654,09	9 016,95	207

Źródło: Program Ochrony Powietrza.

- Zmiana sposobu ogrzewania na proekologiczny: Podłączenia do sieci ciepłowniczej podmiotów ogrzewanych indywidualnie. Wymiana nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (np. gaz lub olej).
- Ograniczenie emisji liniowej (komunikacyjnej): Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna÷jesień w miarę potrzeby (szczególnie w okresach bezdeszczowych).

W dokumencie przedstawiono także działania uzupełniające:

- Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi, szkodliwości spalania odpadów

w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, promocji niskoemisyjnych źródeł ciepła.

Stan powietrza na terenie Miasta

Emisja liniowa

Na emisję liniową składa się głównie emisja komunikacyjna, pochodzącą przede wszystkim z transportu samochodowego. Z uwagi na stale rosnącą liczbę pojazdów poruszających się po drogach emisja liniowa ma coraz większy wpływ na jakość powietrza. W wyniku spalania paliw w silnikach do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe takie jak tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Transport drogowy zwiększa również emisje pyłów PM 10 i PM 2,5 oraz przyczynia się do tworzenia ozonu przyziemnego. Największa emisja zlokalizowana jest wzdłuż drogi krajowej i wojewódzkich na terenie Miasta Sulejówek.

Emisja powierzchniowa

Na emisję powierzchniową (niską) składają się głównie zanieczyszczenia komunalne pochodzące z palenisk domowych.

Istniejące źródła ciepła polegające głównie na węglu kamiennym systematycznie powinny być zastępowane np. gazem, ciepłem sieciowym czy biomasą. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.
Emisja powierzchniowa na terenie Miasta Sulejówek ma największy udział.

Emisja punktowa

Emisje zanieczyszczeń ze źródeł punktowych stanowią także duże zakłady przemysłowe i energetycznego spalania paliw oraz lokalne kotłownie komunalne i zakładowe opalane węglem, bez wyposażenia
w urządzenia do ochrony powietrza.

Działania podejmowane przez Miasto Sulejówek w celu poprawy jakości powietrza

W 2018 r. na terenie Miasta zainstalowano 2 czujniki jakości powietrza, dzięki którym mieszkańcy mogą na bieżąco monitorować stan jakości powietrza.

Ponadto realizując wymogi Uchwały nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały

przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego M10 i pyłu zawieszonego PM 2,5 w powietrzu, zmienionej uchwałą nr 98/17 z dnia 20 czerwca 2017 r. przygotowano projekt Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE), którego głównym celem jest likwidacja źródeł spalania paliw stałych, w celu redukcji w/w zanieczyszczeń powietrza. W ramach realizacji Programu mieszkańcy będą mogli ubiegać się o dofinansowanie z budżetu miasta na wymianę źródła ogrzewania.

Dotacja będzie wynosić:

1) dla kotłów na gaz, olej, prąd spełniających wymagania ekoprojektu zgodnie z Dyrektywą 2009/125/EC – 4 000,00zł brutto;

2) dla kotłów na paliwa stałe, spełniających wymagania ekoprojektu zgodnie z Dyrektywą 2009/125/EC – 3 000,00 zł brutto

Miasto Sulejówek zawarło porozumienie z Gminą Michałowice dotyczące nawiązania współpracy przy realizacji z zakresu Ochrony środowiska, ograniczenia niskiej emisji, poprawy jakości powietrza, przeciwdziałania zjawisku „Smogu", pomocy mieszkańcom w znalezieniu i pozyskaniu dostępnych dotacji ze środków zewnętrznych (z budżetu UE, Programu Czyste Powietrze, środków WFOŚiGW, NFOŚiGW, itp.) w zakresie: wymiany przestarzałych źródeł ciepła, termomodernizacji indywidualnych budynków mieszkalnych, wymiany przestarzałej stolarki okiennej, itp. oraz promowania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (porozumienie zawarto na podstawie Uchwały nr VI/48/2019 RADY MIASTA SULEJÓWEK z dnia 14 lutego 2019 r.).

Odnawialne źródła energii

Energia słoneczna

Poniższy rysunek przedstawia podział kraju ze względu na roczną wartość nasłonecznienia wyrażoną w [kWh/m^2].

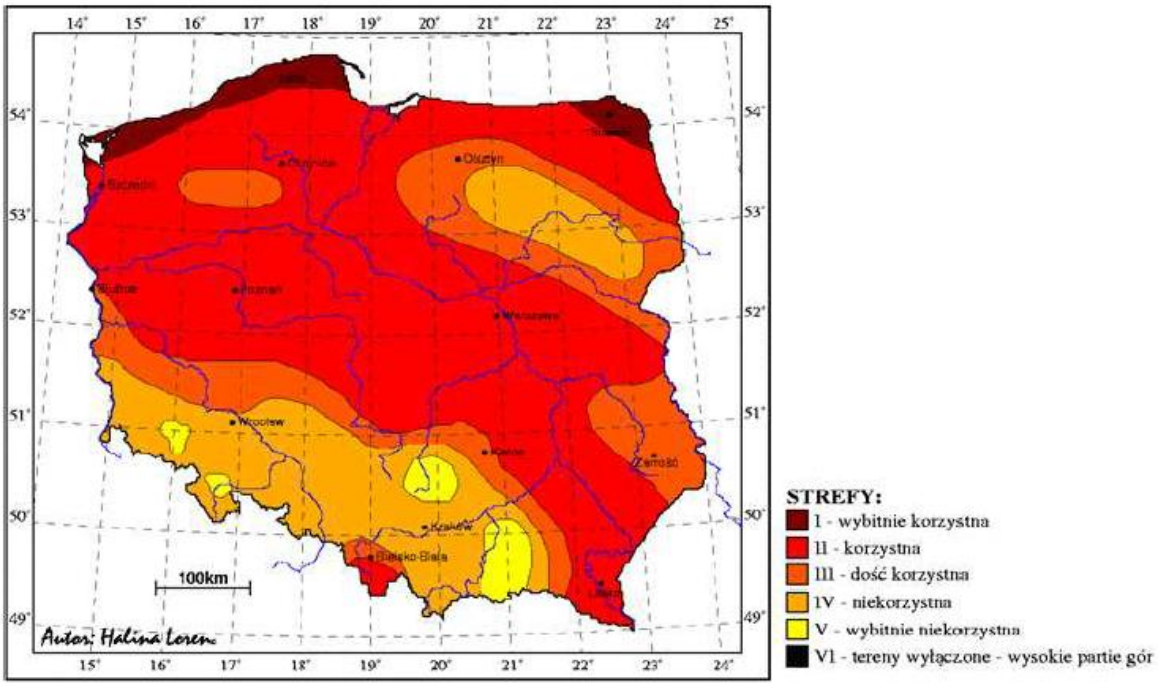
Rysunek 5. Mapa nasłonecznienia kraju.
Źródło: www.instalacjebudowlane.pl

Potencjał energii słonecznej na terenie Miasta Sulejówek w zupełności wystarcza, aby wykorzystywać energię słoneczną do podgrzewania ciepłej wody, a także do wykorzystywania energii na potrzeby bytowe. Gęstość strumienia energii promieniowania słonecznego na terenie Miasta wynosi 1022-1048 kWh/m^2/rok.

Na terenie Miasta planuje się montaż instalacji fotowoltaicznej i kolektorów słonecznych.

Energia wiatru

Strefy energetyczne wiatru na terenie kraju przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.
Źródło: Mapa opracowana przez prof. H. Lorenc na podstawie danych pomiarowych z lat 1971-2000.

Na terenie Miasta nie planuje się wykorzystania energii wiatru do celów energetycznych.

Energia wody

Na terenie Miasta nie planuje się wykorzystania energii wody do celów energetycznych.

Energia geotermalna

W większości obszar województwa mazowieckiego jest położony na Niżu Polskim, w okręgu geotermalnym grudziądzko-warszawskim. Okręg ten charakteryzuje się powierzchnią ok. 70 tys. km^2 z wodami geotermalnymi o temperaturze 25–135°C występującymi w pokładach triasowych oraz w kredowych i jurajskich, o łącznych zasobach 3 100 km3. Zasoby energii cieplnej szacuje się na poziomie ok. 11 942 mln t.p.u., w tym kreda/jura 9 853 mln t.p.u, trias 2 107 mln t.p.u. Daje to średnio 44 mln m^3 wody geotermalnej na km^2 powierzchni, czyli 168 tys. t.p.u./km^2. Rozpatrując teren województwa mazowieckiego za najbardziej perspektywiczne obszary wykorzystania energii geotermalnej uważa się piaskowce dolnej jury.

W celu potencjalnego wykorzystania energii geotermalnej konieczne jest przeprowadzenie szczegółowych badań.

Energia biomasy

Ze względu na charakter Miasta Sulejówek możliwość wykorzystania biomasy jako potencjalnego paliwa jest niewielki.

7.1.2. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- aktywna postawa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej - współpraca Miasta z gminami ościennymi w zakresie poprawy powietrza - opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej - opracowany Program Ograniczenia Niskiej Emisji - czujniki powietrza zainstalowane na terenie Miasta	- zakwalifikowanie gminy do strefy mazowieckiej w której występują przekroczenia stężeń niebezpiecznych związków (stężenia B(a)P, pyłów PM10 i PM2.5) - stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła (wysokie wykorzystanie węgla w bilansie energetycznym miasta) - emisja punktowa na terenie miasta - emisja komunikacyjna na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE - realizacja działań w ramach Programu Ochrony Powietrza (wymiana kotłów)	- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych - wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji

7.1.3. ZAGROŻENIA

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie Miasta są:

- kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe opalane paliwem stałym, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu miasta, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru, związane z bezpośrednim sąsiedztwem Miasta stołecznego Warszawy.

7.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

7.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: WIOŚ, Warszawa.

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz.1396 ze zm.) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq< 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB<LAeq< 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB<LAeq< 70 dB,

- bardzo duża uciążliwość LAeq> 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego. Główne źródło emisji hałasu komunikacyjnego w Mieście stanowi droga krajowa nr 2 oraz drogi wojewódzkie 637 oraz 638, a w dalszej kolejności drogi powiatowe i gminne. Hałas komunikacyjny występuje również w pewnym natężeniu wzdłuż dróg powiatowych i gminnych. Stanowi jednak nieco mniejsze zagrożenie. Wynika to, bowiem z faktu zdecydowanie mniejszego natężenia ruchu pojazdów, tym samym zasięg oddziaływania akustycznego tych ciągów komunikacyjnych jest stosunkowo mniejszy.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadził pomiarów dotyczących poziomu hałasu na terenie miasta Sulejówek.

Wykonywane były jednak badania poziomu hałasu w ramach opracowania przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad map akustycznych Polski. Na terenie województwa mazowieckiego opracowanie obejmuje 132 odcinki dróg krajowych.

W trakcie prowadzonych pomiarów zliczano poruszające się pojazdy samochodowe z podziałem na siedem kategorii. Z uwagi na wielkość hałasu generowanego przez wszystkie pojazdy samochodowe, wystarczający jest podział na dwie kategorie: pojazdy lekkie (samochody osobowe, mikrobusy oraz samochody dostawcze do 3.5 tony) i pojazdy ciężkie (samochody ciężarowe bez przyczep powyżej 3.5 tony, samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe, autobusy oraz ciągniki rolnicze i pojazdy samobieżne).

Przyjęte do obliczeń natężenie ruchu, dla pojazdów lekkich i ciężkich – w poszczególnych okresach doby, tj. w porze dziennej (od 600 do 1800), w porze wieczornej (od 18.00 do 22.00) oraz porze nocnej (od 22.00 do 6.00), na badanych odcinkach dróg krajowych.

Obszar Miasta Sulejówek obejmuje badany odcinek drogi krajowej nr 2 Zakręt – Choszczówka, zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 9. Badane odcinki dróg krajowych na terenie powiatu mińskiego.

POWIAT MIŃSKI				
01_10601	2c A2a	E30	CHOSZCZÓWKA /DK 2/92/-WĘZEŁ MIŃSK /DK 50/	Dębe Wielkie (gmina wiejska) Miński Mazowiecki (gmina wiejska)
01_10602	2	E30	ZAKRĘT-CHOSZCZÓWKA	Dębe Wielkie (gmina wiejska) Sulejówek (gmina miejska) Halinów (gmina miejsko-wiejska)
01_10603	92		MIŃSK MAZ./PRZEJŚCIE/	Miński Mazowiecki (gmina wiejska) Miński Mazowiecki (gmina miejska)
01_10604	A2a	E30	WĘZEŁ MIŃSK /DK 50/-WĘZEŁ KAŁUSZYN /DK 2/92/	Jakubów (gmina wiejska) Miński Mazowiecki (gmina wiejska) Kałuszyn (gmina miejsko-wiejska)
01_10608	50 50b	E67	KOŁBIEL-STOJADŁA /92/	Miński Mazowiecki (gmina wiejska) Miński Mazowiecki (gmina miejska) Siennica (gmina wiejska)
01_10609	50 50b	E67	STOJADŁA-STANISŁAWÓW	Dębe Wielkie (gmina wiejska) Miński Mazowiecki (gmina wiejska) Stanisławów (gmina wiejska)
01_10610	50		STANISŁAWÓW/PRZEJŚCIE/	Stanisławów (gmina wiejska)
01_10613	2	E30	KAŁUSZYN /697/-BROSZKÓW	Kałuszyn (gmina miejsko-wiejska)
01_10615	2	E30	WĘZEŁ KAŁUSZYN /DK 2/92/-KAŁUSZYN /697/	Kałuszyn (gmina miejsko-wiejska)

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie (Maj 2018 r.).

Na wyżej wymienionych odcinkach dróg stwierdzono występowanie przekroczeń zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Tabela 10. Podsumowanie stanu akustycznego środowiska dla obszarów w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika LDWN dla analizowanych obszarów wokół drogi krajowej nr 2 w województwie mazowieckim.

Obszary dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} w zakresie					
Identyfikacja obszarów /ID_odcinka - nr drogi - nazwa odcinka/	**do 5 dB**	**> 5 ÷ 10 dB**	**> 10 ÷ 15 dB**	**> 15 ÷ 20 dB**	**pow. 20 dB**
01_10602 - DK2 - ZAKRĘT-CHOSZCZÓWKA 01_10613 - DK2 - KAŁUSZYN /697/-BROSZKÓW 01_10614 - DK2 - BROSZKÓW-SIEDLCE 01_10615 - DK2 - WĘZEŁ KAŁUSZYN /DK 2/92/-KAŁUSZYN /697/ 01_11504 - DK2 - SIEDLCE/OBWODNICA C/ 01_11517 - DK2 - SIEDLCE/OBWODNICA A/ 01_11518 - DK2 - SIEDLCE/OBWODNICA B/	**Stan warunków akustycznych środowiska**				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km²]	1,237	0,368	0,074	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,379	0,156	0,022	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,131	0,462	0,065	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie (Maj 2018 r.).

Tabela 11. Podsumowanie stanu akustycznego środowiska dla obszarów w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika LN dla analizowanych obszarów wokół drogi krajowej nr 2 w województwie mazowieckim.

Obszary dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika hałasu L_N w zakresie					
Identyfikacja obszarów /ID_odcinka – nr drogi – nazwa odcinka/	do 5 dB	> 5 ÷ 10 dB	> 10 ÷ 15 dB	> 15 ÷ 20 dB	pow. 20 dB
01_10602 - DK2 - ZAKRĘT-CHOSZCZÓWKA 01_10613 - DK2 - KAŁUSZYN /697/-BROSZKÓW 01_10614 - DK2 - BROSZKÓW-SIEDLCE 01_10615 - DK2 - WĘZEŁ KAŁUSZYN /DK 2/92/-KAŁUSZYN /697/ 01_11504 - DK2 - SIEDLCE/OBWODNICA C/ 01_11517 - DK2 - SIEDLCE/OBWODNICA A/ 01_11518 - DK2 - SIEDLCE/OBWODNICA B/	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km²]	1,525	0,594	0,099	0,014	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,396	0,187	0,034	0,002	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,186	0,558	0,101	0,006	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie (Maj 2018 r.).

Hałas przemysłowy

Kolejnym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy, który stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z dzielnicami przemysłowymi, a także w przypadku niewłaściwej lokalizacji zakładów przemysłowych i usługowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. System lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielki rozmiar, istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacji akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

W ostatnich latach, na terenie Miasta Sulejówek nie były przeprowadzane badania hałasu przemysłowego.

Mieście Sulejówek ilość podmiotów mogących potencjalnie stanowić zagrożenie dla klimatu akustycznego (głównie dotyczy to branży przemysłowej) jest mała.

7.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bieżące remonty dróg - sporządzone mapy akustyczne dla dróg krajowych	- hałas komunikacyjny generowany przez drogi tranzytowe przebiegające przez teren miasta - brak bezpośrednich pomiarów na terenie Miasta - przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego - konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna)	- rosnąca liczba pojazdów na drogach - wzrost udziału hałasu przemysłowego

7.2.3. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie Miasta Sulejówek jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć:

- zagrożenia hałasem na wskutek przebiegu dróg tranzytowych przebiegających przez teren miasta,
- zagrożenia hałasem związane z przebiegiem dróg powiatowych i gminnych na terenie miasta.

7.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

7.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. 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, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,

- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywy wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

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.

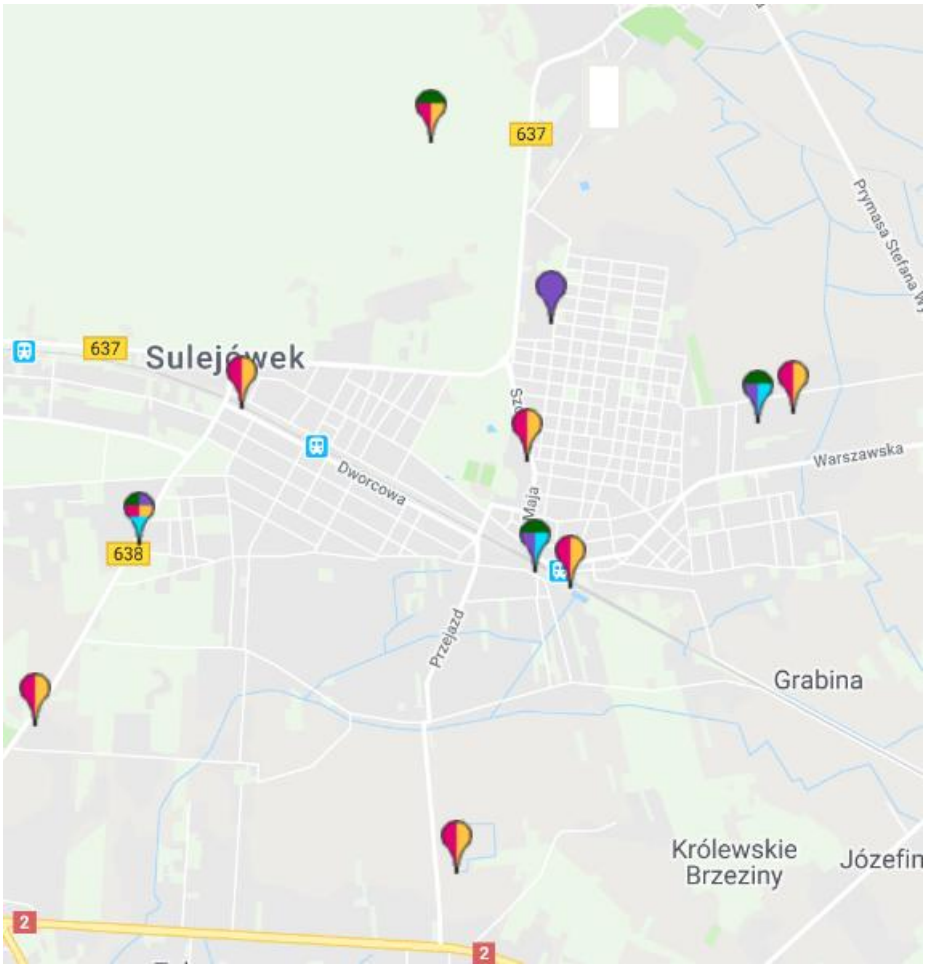
Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Przez teren miasta Sulejówek linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie miasta są także stacje bazowe. Lokalizację stacji na terenie Miasta przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Miasta Sulejówek.
Źródło: www.btsearch.pl

Na terenie miasta Sulejówek zlokalizowanych jest 11 bazowych stacji telefonii komórkowych:

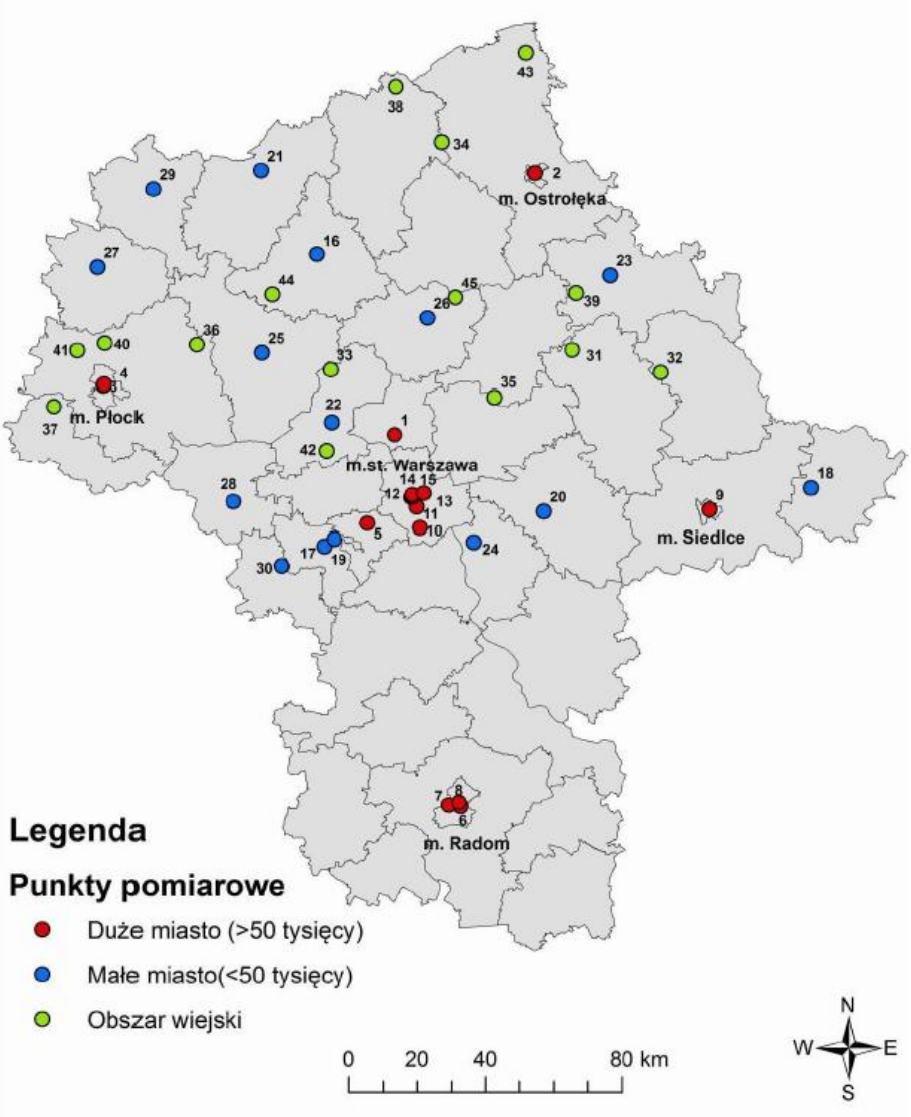
Tabela 12. Charakterystyka stacji bazowych na terenie Miasta Sulejówek.

Lp.	Lokalizacja	Sieć
1	T-Mobile	ul. Dworcowa 88 (dach budynku handlowo-usługowego)
2	Play	ul. L.Idzikowskiego 9 (dach bloku mieszkalnego)
3	T-Mobile	al. J.Piłsudskiego 75 (maszt na budynku - pokoje pracownicze Na Poddaszu)
4	T-Mobile	ul. Asfaltowa 13 (maszt T-Mobile na terenie stacji elektroenergetycznej Miłosna PSE)
5	T-Mobile	ul. F.Kleeberga - dz. nr 41 (strunobetonowy maszt T-Mobile)
6	Play	ul. S.Okrzei - dz. nr 41/4 (maszt Sferii)
7	T-Mobile	ul. Szosowa 3 (mobilny maszt tymczasowy)

8	Play	ul. 3 Maja 89 (maszt na dachu budynku Anwa-Tech)
9	Play	ul. Żelazna 32 (silosy na terenie Graham Packaging Poland)
10	T-Mobile	ul. C.K. Norwida 26 (maszt na budynku PPH Marc-TH)
11	T-Mobile	ul. Poligonowa 1 (maszt T-Mobile - teren oczyszczalni ścieków)

Źródło: www.btsearch.pl

Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie województwa w roku 2017 została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 8. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim w roku 2017.
Źródło: WIOŚ, Warszawa.

W ostatnich latach na terenie Miasta Sulejówek nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego .

Pomiary wykonane na terenie województwa w 2017 roku nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych na terenie żadnego punktu pomiarowego. Największe wartości natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano w punkcie pomiarowym na terenie Miasta Warszawa i wynosiły 1,26 V/m, przy wartości dopuszczalnej 7 V/m.

W związku z powyższym na terenie Miasta Sulejówek brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

7.3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych - spadek promieniowania elektromagnetycznego na przestrzeni lat	- istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego - brak pomiarów prowadzonych na terenie Miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
- utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie gminy na stałym poziomie	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych

7.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

7.4.1. STAN WYJŚCIOWY

7.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Teren miasta Sulejówek należy do zlewni dwóch cieków. Część północna odwadniana jest przez rzekę Długą, natomiast część południowa przez rów zasilający Kanał Wawerski. Dział wodny wyznaczający granicę pomiędzy tymi zlewniami wyznacza nasyp kolejowy przebiegający przez środek miasta od północnego-zachodu na południowy - wschód. W granicach miasta istnieją dwa przepusty umożliwiające przepływ wód powierzchniowych pod ciągiem torów kolejowych.

Zlewnia rzeki Długiej - Rzeka przepływa ok. 750 - 800m na północny-wschód od granic Sulejówka. Długa swoje źródła ma kilka kilometrów na północ od Mińska Mazowieckiego, zasila natomiast Kanał Żerański, który łączy Wisłę z J. Zegrzyńskim. Długą zasila ciek/rów C1 biorący swój początek w zbiorniku wodnym znajdującym się ok. 125m na południe od stacji kolejowej Sulejówek Miłosna. Na krótkim

początkowym oraz środkowym biegu płynie on wśród zabudowy jednorodzinnej, końcowy i większa część jego początkowego biegu znajduje się na gruntach rolnych.

W granicach analizowanego terenu przyjmuje on jeden dopływ, biorący początek w rejonie głównego cieku po drugiej, północnej stronie linii kolejowej. Płynie on wzdłuż kolei i zasila ciek główny w rejonie jego przepływu przez linię kolejową. Inne dopływy zasilają ciek w dolnym odcinku i chociaż znajdują się poza terenem miasta, odwadniają północno-wschodnią część Sulejówka. Na terenie zlewni rzeki Długiej znajdują się ponadto różnej wielkości zbiorniki wodne. Pierwszy zlokalizowany w północno-zachodniej części miasta na terenie leśnym należącym do Wojska Polskiego. Jest to zbiornik naturalny, wykorzystujący naturalne obniżenie towarzyszące wydmie. Drugi znajduje się także w lesie, na wschód od Wojskowego Instytutu Techniki Pancernej i Samochodowej. Obydwa zbiorniki jako twory dynamiczne podlegające procesowi starzenia i obecnie są w formie szczątkowej. Grupa antropogenicznych zbiorników znajduje się także na tzw. Gliniankach.

Zlewnia Kanału Wawerskiego - Kanał Wawerski bierze swój początek w Stawie Kolejowym. Zasila go ciek zbierający wody z południowej części miasta. Płynie on w kierunku południowozachodnim przez tereny zabudowy jednorodzinnej. Przepływając ul. Czynu Społecznego zmienia kierunek na zachodni.

Płynie równolegle do ul. Czynu Społecznego stanowiąc granicę użytków rolnych i zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej. Na wysokości ul. St. Żeromskiego zmienia kierunek na południowozachodni, pomiędzy ul. Sasankową a ul. Rzemieślniczą przepływa pod Traktem Brzeskim. Po przepłynięciu ok. 1km w kierunku południowo-zachodnim zasila Kanał Wawerski. Kanał Wawerski zasilają dwa rowy, które wpadają tuż powyżej (Rów A) i tuż poniżej Starej Żurawki (system rowów R1, R2, R3, R4, R5).

Ponadto Rów A zasilają lewostronne Rowy B i B1 odwadniające Królewskie Bagno i Rów A' oraz prawostronny Rów C i C'. W zlewni Kanału Wawerskiego znajdują się również liczne zbiorniki wodne w formie oczek wodnych. Największe z nich to znajdujący się w rejonie stacji kolejowej Sulejówek-Miłosna

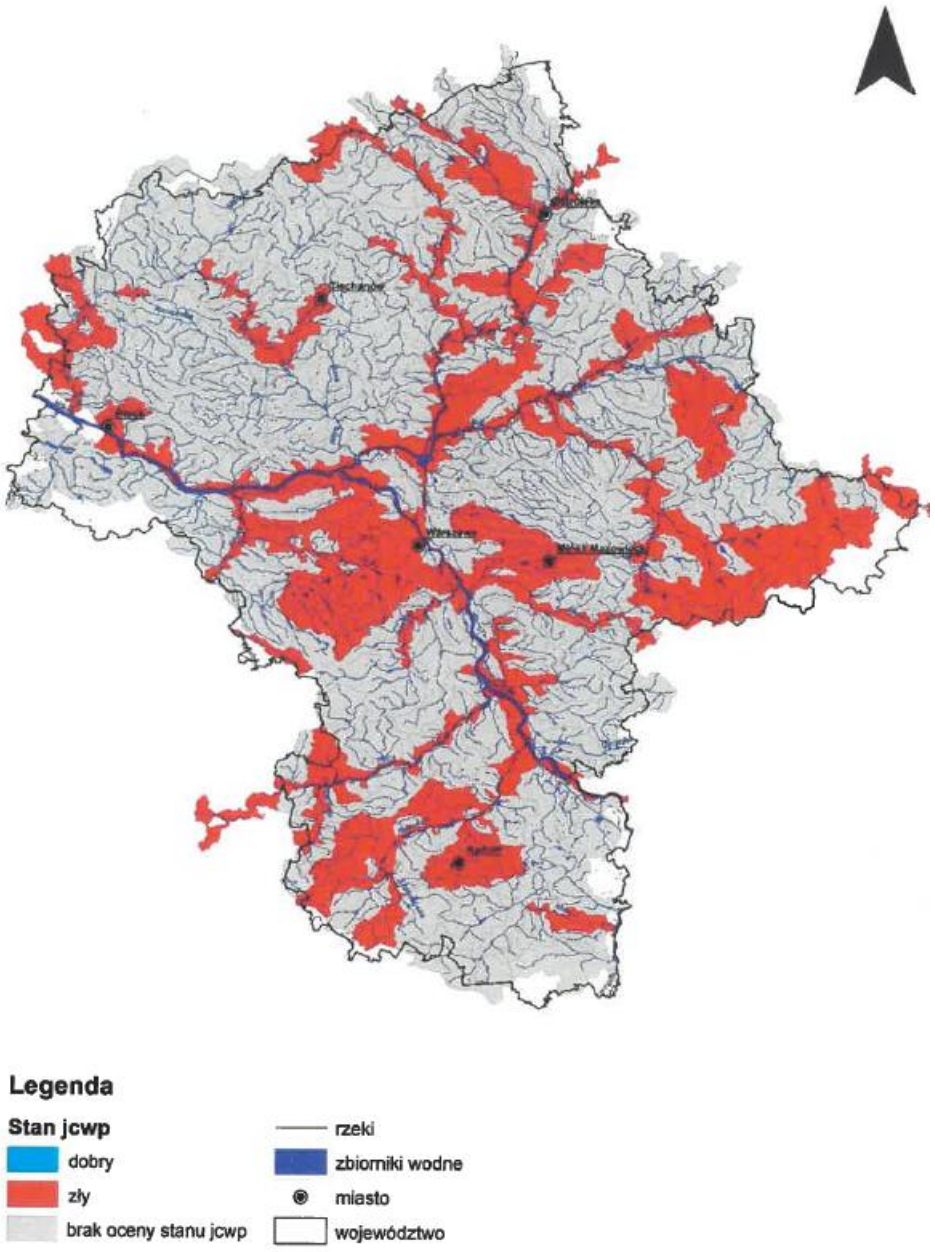
Staw Kolejowy o powierzchni 0,6ha. Mniejsze powierzchniowo zbiorniki znajdują się na terenie Glinianek.

Na terenie Miasta Sulejówek zlokalizowane są następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- Kanał Nowe Ujście RW2000025949,
- Długa od źródeł do Kanału Magenta RW20001726718496.

Ocena JCWP

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



Rysunek 9. Ocena stanu ogólnego JCWP rzecznych województwa mazowieckiego.
Źródło: WIOŚ, Warszawa.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych płynących znajdujących się na terenie Miasta Sulejówek, których pomiar prowadzony był w 2017 roku.

Tabela 13. Ocena JCWP płynących na terenie Miasta Sulejówek w roku 2017 r.

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Kanał Nowe Ujście RW2000025949	V	II	PPD	ZLY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Długa od źródeł do Kanału Magenta RW20001726718496	III	I	PSD	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY

Źródło: WIOŚ, Warszawa.

Stan jednolitych części wód przepływających przez teren Miasta Sulejówek oceniono jako zły. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

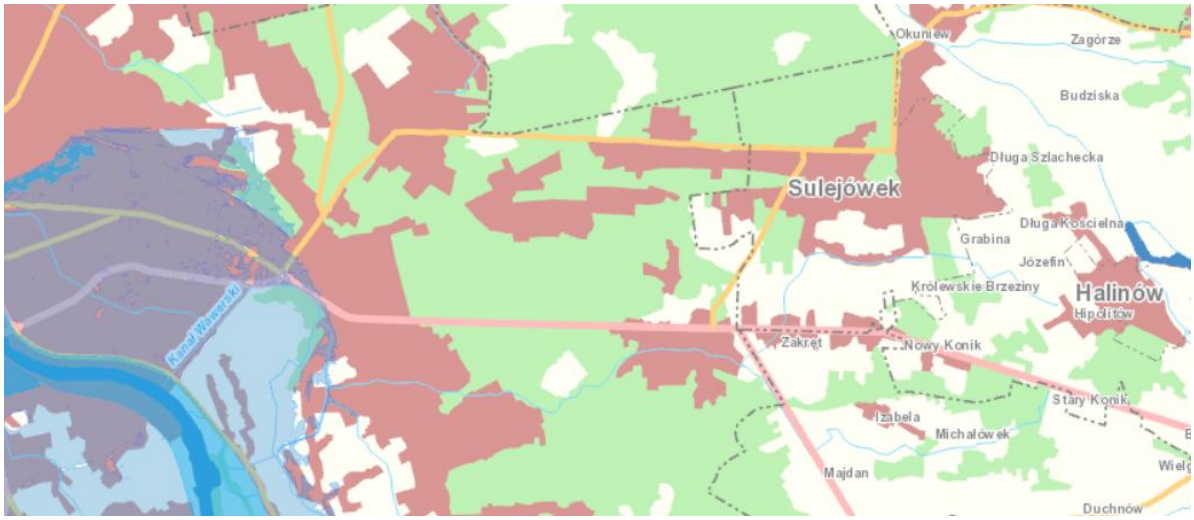
Tabela 14. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie Miasta Sulejówek.

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Kanał Nowe Ujście RW2000025949	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Długa od źródeł do Kanału Magenta RW20001726718496	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

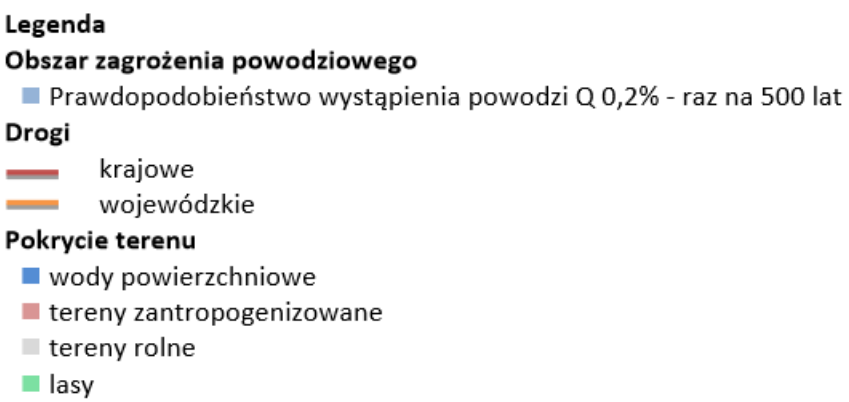
Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

7.4.1.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Na terenie Miasta Sulejówek nie występuje zagrożenie powodziowe zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 10. Ocena zagrożenia powodziowego na terenie Miasta Sulejówek.
Źródło: http://mapy.isok.gov.pl/imap/



7.4.1.3. WODY PODZIEMNE

W rejonie Sulejówka ujmuje się wody z piaszczystych utworów trzecio i czwartorzędowych. Wodonośne utwory trzeciorzędowe to piaszczyste utwory pliocenu, które nie tworzą ciągłej warstwy wodonośnej oraz osady miocenu i oligocenu. Istotne pod względem użytkowym są tylko złoża oligoceńskie, znane z jednego ujęcia, które zlokalizowane jest w gminie Wiązowna w Duchnowie, skąd pobiera się wodę z głębokości 176m p.p.t. Zasoby mioceńskie nie przedstawiają żadnej wartości użytkowej ze względu na niską jakość wód, natomiast zasoby plioceńskie są słabo rozpoznane.

W utworach czwartorzędowych występują trzy poziomy wodonośne. Zasadniczy, użytkowy poziom wodonośny tworzą utwory interglacjału mazowieckiego i stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego, wykształcone jako piaski średnio i gruboziarniste, niekiedy z domieszką drobnoziarnistych. Ich strop występuje na głębokości 6,50-15,50 m p.p.t., a miąższość tego poziomu waha się w granicach 22,50-31,50 m. Poziom ten ma napięte zwierciadło, napór powoduje nadkład słabo
i trudno przepuszczalnych utworów w formie piasków gliniastych i glin zwałowych stadiału maksymalnego. Woda z tego poziomu stabilizuje się na głębokości od 5,65 do 7,30 m p.p.t. Należy tu zaznaczyć, że lokalnie gliny te są wyerodowane, tworząc okna hydrogeologiczne. Kierunek przepływu wód określono ze wschodu ku zachodowi tj. od wysoczyzny ku dolinie Wisły.

Drugi poziom czwartorzędowy występuje na głębokościach od 7,20 do 8,00 m p.p.t., w przewarstwieniach nadkładu izolującego zasadniczy poziom wodonośny, który tworzą piaski drobnoziarniste, i piaski pylaste. Jest on częściowo izolowany od powierzchni ziemi utworami słabo i trudno przepuszczalnymi. Charakteryzuje się on napiętym zwierciadłem, którego poziom stabilizuje się na głębokości 4,30-4,00 m p.p.t. Jest to poziom użytkowany przez indywidualnych mieszkańców, woda ujmowana jest poprzez studnie kopane lub tzw. abisynki. Zasobność tego poziomu jest niewielka i

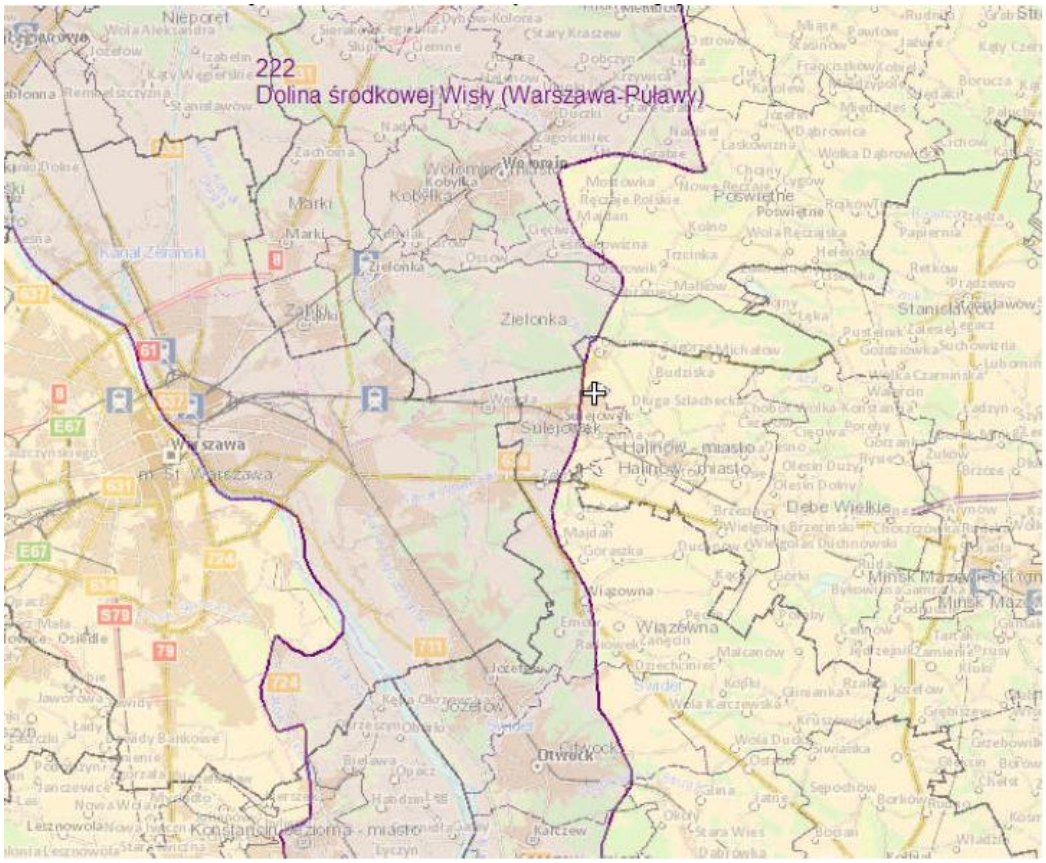
zależy od wielkości infiltracji efektywnej, ma on połączenie hydrauliczne z przypowierzchniowymi wodami gruntowymi.
Obecnie ze względu na zmniejszenie zasilania infiltracyjnego oraz zanieczyszczenia obszarów zabudowanych poziom ten stracił znaczenie użytkowe.

Najpłytszy, gruntowy poziom wodonośny występuje w przewarstwieniach piaszczystych osadów gliniastych, lub w warstwach piaszczystych zalegających na nadkładzie izolującym zasadniczy poziom wodonośny. Woda zalega w nim na głębokości od praktycznie powierzchni terenu do 4 m p.p.t. Jest on pod dużym wpływem warunków atmosferycznych, co przejawia się okresowym silnym wahaniom poziomu występowania oraz znacznym zanieczyszczeniem.
Ze względu na silne wahania stanów i zanieczyszczenie nie stanowi żadnej wartości użytkowej. Kierunek przepływu wód z przypowierzchniowej i głębszej warstwy wodonośnej ze względu na swój zawieszony charakter nie jest jednolity i nawiązuje do lokalnych warunków geologiczno-morfologicznych. Odpływ odbywa się w kierunku lokalnych obniżeń terenowych, rowów melioracyjnych lub stref wyerodowań, gdzie infiltrują do zasadniczego poziomu wodonośnego.
Najpłycej występują wody na terenach towarzyszących ciekom w centralnej i wschodniej części miasta oraz w części południowo-wschodniej w rejonie Królewskiego Bagna. Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych waha się w przedziale 0,0 – 0,5m p.p.t. Stan warunków gruntowo-wodnych zależy od głębokości rozpatrywanego poziomu. Najkorzystniejsza sytuacja występuje w zasadniczym poziomie wodonośnym, który jest w większości izolowany od powierzchni ziemi pakietem utworów nieprzepuszczalnych.
Ujmowane wody ze względu na zawartość żelaza i manganu należą do klasy wysokiej jakości (Ib), zawartości związków azotu nie przekraczają wartości normatywnych, nie występują zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Najcenniejsze jako źródła zaopatrzenia w wodę zasoby wód podziemnych zgromadzone są w głównych zbiornikach wód podziemnych (GZWP) określających najzasobniejsze struktury wodonośne.

Na terenie Miasta Sulejówek znajduje główny zbiornik wód podziemnych nr 222 - Dolina środkowej Wisły (Warszawa - Puławy).



Rysunek 11. Lokalizacja Miasta względem GZWP.
Źródło: www.psh.gov.pl

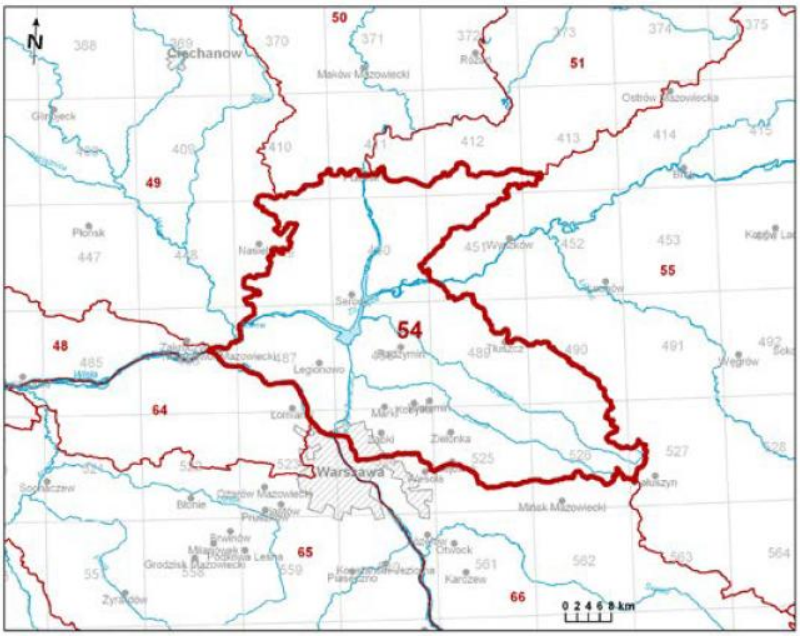
Jednolite części wód podziemnych

Miasto Sulejówek występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 54, 66, (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 15. Charakterystyka JCWPd nr 54.

Powierzchnia	2273.1
Dorzecze	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	3

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

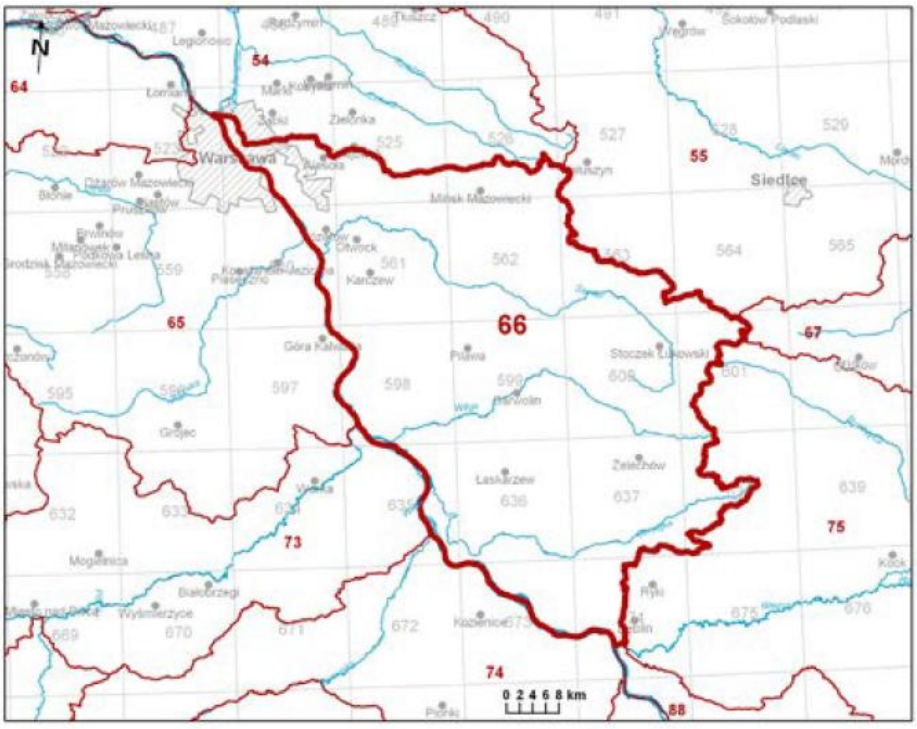


Rysunek 12. Lokalizacja JCWPd nr 54.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 66.

Powierzchnia	3231.2
Dorzecze	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 13. Lokalizacja JCWPd nr 66.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniając pomiary prowadzone w skali kraju.

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W ostatnich latach na terenie miasta Sulejówek nie prowadzono pomiarów wód podziemnych. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów w punktach pomiarowych zlokalizowanych najbliżej Miasta.

Tabela 17. Ocena jednolitych części wód podziemnych w punkcie znajdującym się najbliżej Miasta Sulejówek.

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Status JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
54	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	Niezagrożona
64	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: WIOŚ Warszawa, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

7.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- istniejące zasoby wód - dobry stan wód podziemnych - brak zagrożenia powodziowego	- zły stan wód powierzchniowych na terenie Miasta - ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe zlokalizowane na terenie miasta
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	- dalsze zanieczyszczenie wód

7.4.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z wodami na terenie Miasta Sulejówek możemy zaliczyć:

- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo – usługowych i innych,
- Zanieczyszczenie atmosferyczne (związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem).

W stosunku do wód powierzchniowych, oprócz zagrożeń dotyczących ich zanieczyszczeń dość często powstałych w tych samych okolicznościach, co wód podziemnych, niepokojącym zjawiskiem jest lub będzie wkrótce systematyczne obniżanie płytkiego, a z czasem głębszych poziomów wodonośnych. Będzie to związane z rozwojem zagospodarowania Miasta, a co za tym idzie stosowania odwodnień, w związku z płytkim występowaniem wód podziemnych. Problem obniżania się zwierciadła wód

podziemnych jest już obserwowany na terenie torfowiska Królewskie Bagno, które w wyniku przeprowadzonej melioracji uległo przesuszeniu.

Dużym zagrożeniem zasobów wodnych są też zabiegi irygacyjne stosowane przez właścicieli ogrodów. Jest to o tyle niebezpieczne, że ogrody są tym intensywniej podlewane, im głębsza jest niżówka hydrologiczna. Zagrożenia środowiskowe (wodne) mogą być wynikiem nasilonego procesu inwestycyjnego bez planowego rozwiązania gospodarki wodno- ściekowej (kanalizacja deszczowa), w wyniku czego dochodzi do podtopień posesji.

7.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

7.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Gospodarką wodno-ściekową miasta zajmuje się Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku. (MZWiK).

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie miasta w wodę oparte jest na zasobach wód podziemnych czwartorzędowych.

Dla potrzeb systemu zaopatrzenia w wodę w Mieście Sulejówek pracują dwie Stacje Uzdatniania Wody, które pobierają studniami wodę podziemną z utworów czwartorzędowych. Ujmowana woda nie spełnia wymagań Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie stężenia przekroczenia parametrów żelaza i manganu, dlatego musi być poddawana procesom uzdatniania.

SUW I

Stacja uzdatnia wody wraz z ujęciami (studnie nr 4A, 5, 6) przy ul. Wodociągowej oddana do użytkowania w 1996 roku.

Zgodnie z Decyzją WS.6341.40.2012 z dnia 23.04.2012 r. pobór z wód podziemnych wynosi:

- $Qd_{śr}$ = 3600 m^3/d
- Q_{maxh} = 150 m^3/h
- Q_{mavr} = 1 314 000 m^3/r

Układ technologiczny uzdatniania wody składa się z:

- Ujęcia wody surowej z trzech studni głębinowych (studnie 4a, 5, 6),
- Układu dozowania roztworu nadmanganianu potasu przed filtrami - aktywacja złoża w czasie pracy filtrów,
- Filtrowania w czterech filtrach firmy Culligan typu UB-100 HI FLO 6 ze złożem zeolitowym typu CULLSORB o wydajności Qmax = 50 m^3/h,

- Pompy płuczącej podającej wodę do płukania filtrów,
- Dwóch zbiorników retencyjnych do magazynowania wody czystej po filtrowaniu o pojemności 500 m^3 każdy,
- Zestawu pomp II°, który podaje wodę do sieci wodociągowej,
- Układu awaryjnej dezynfekcji wody (NaOCl) dozowanie przed zbiornikiem wody uzdatnionej,
- Zbiornika retencyjnego wód popłucznych o pojemności V = 72 m^3,
- Pompy przepompowującej wody popłuczne z odstojnika do kanału Wawerskiego.

SUW II

Stacja Uzdatniania wody wraz z ujęciami (studnie nr 2A, 5, 6, 7) przy ul. Okuniewskiej oddana do użytkowania w 2015 roku.

Zgodnie z Decyzją WS.6341.47.2011 z dnia 22.06.2011 r. pobór z wód podziemnych wynosi:

- $Q_{dśr}$ = 970 m^3/d
- Q_{maxh} = 100 m^3/h
- Q_{mavr} = 440 610 m^3/r

Układ technologiczny uzdatniania wody składa się z:

- Ujęcia wody surowej z czterech studni głębinowych (studnie nr 2a, 5, 6, 7),
- Napowietrzania w zbiorniku wody surowej o pojemności V = 100 m3 (natlenienie i usunięcie gazów zawartych w wodzie),
- Pomp pośrednich podających wodę na filtry,
- Układu dozowania roztworu nadmanganianu potasu przed filtrami aktywacja złoża w czasie pracy filtrów,
- Pięciu filtrów ciśnieniowych pośpiesznych ze złożem katalitycznym do usuwania manganu, w tym 2 szt. typ UFP 72 · 800 mm i 3 szt. typ UFP 84 · 2100 mm
- Pompy płuczącej podającej wodę do płukania filtrów,
- Żelbetowego zbiornika magazynowego wody uzdatnionej o pojemności V=2×300 m^3,
- Układu awaryjnej dezynfekcji wody (NaOCl) dozowanie przed zbiornikiem wody uzdatnionej,
- Zestawu pomp sieciowych III° podających wodę do miasta,
- Zbiornika retencyjnego wód popłucznych o pojemności V = 30 m^3,
- Układu dwóch pomp przepompowujących wody popłuczne z odstojnika do kanalizacji sanitarnej.

Na terenie miasta z sieci wodociągowej korzysta 82,9 % mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta Sulejówek (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	123,9
2	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam^3	706,6
3	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	16 309
4	% ludności korzystający z instalacji	%	82,9
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m^3	35,9

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Rysunek 14. Poglądowy zakres sieci wodociągowej na terenie Miasta Sulejówek.
Źródło: Raport o stanie Miasta Sulejówek za rok 2018.

Należy dążyć do pełnego zwodociągowania Miasta Sulejówek.

Sieć kanalizacyjna

W roku 2018 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta wynosiła 114,1 km. Z sieci kanalizacyjnej na terenie miasta korzysta 97,0 % mieszkańców.

Charakterystykę sieci kanalizacyjnej sanitarnej na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej sanitarnej na terenie Miasta Sulejówek (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	114,1
2	Ścieki odprowadzone	tyś. m^3	736,0
3	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	13 759
4	% ludności korzystający z instalacji	%	70,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2017 r. istniało na terenie Miasta około 531 bezodpływowych zbiorników 9 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Liczba zbiorników bezodpływowych z roku na rok spada, co świadczy o rozwoju sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Sulejówek.

Wykres 3. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie Miasta Sulejówek.
Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Oczyszczania ścieków

Ścieki pochodzące z obszaru miasta Sulejówek i części przylegającej wsi Okuniew są oczyszczane w Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Sulejówku, która została zmodernizowana w 2015 roku w ramach funduszy unijnych POIiŚ z projektu pt. „Zapewnienie prawidłowej gospodarki ściekowej na terenie gmin Sulejówek i Halinów" przez spółkę celową „Eko-Inwestycja" sp. z o.o.

Parametry oczyszczalni ścieków na terenie Miasta Sulejówek przedstawiono poniżej:

- Nazwa zarządzającego: Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku, ul. Wodociągowa 10, 05-070 Sulejówek

- Współrzędne geograficzne oczyszczalni: 52° 15' 45'' 21° 17' 15''
- Rodzaj oczyszczalni: miejska
- Odbiornik/km: rów D - Długa/22,73/Kanał Żerański/J. Zegrzyńskie
- Projektowana maksymalna przepustowość [m^3/d]: 3 600,00
- Projektowana średnia przepustowość [m^3/d]: 2 950,00
- Maksymalny godzinowy przepływ $Q_{mah.h}$ = 315 m^3/d
- RLM: 20 453

Ścieki dopływające i dowożone do punktu zlewnego poddawane są procesowi mechanicznego i biologicznego oczyszczania. Technologia oczyszczania ścieków wykorzystuje metodę osadu czynnego, która pozwala na redukcję zanieczyszczeń organicznych oraz zawiesin z jednoczesnym biologicznym usuwaniem pierwiastków biogennych – azotu i fosforu. Powstający w procesie osad nadmierny podlega stabilizacji tlenowej, zagęszczaniu, odwodnieniu oraz higienizacji wapnem.

Wymagania dotyczące jakości odprowadzonych ścieków w 2018 roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wymagania dotyczące jakości odprowadzonych ścieków w 2018 roku.

Wskaźnik zanieczyszczeń	Jednostka	Wartość wskaźnika
BZT5	mgO_2/l	15
ChZTCr	mgO_2/l	125
Azot ogólny	gN/m^3	15
Fosfor ogólny	gP/m^3	2
Zawiesiny ogólne	mg/l	35

Źródło: Raport o stanie Miasta za 2018 rok.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Systematyczne wdrażanie zobowiązań Polski w zakresie regulowanym przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW) i Prawo wodne, powinno wkrótce przynieść efekty. Dyrektywa ta zakłada osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych (stan ekologiczny i chemiczny).

KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie.

Aglomeracja na terenie miasta została przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 21. Charakterystyka aglomeracji na terenie Miasta Sulejówek.

ID aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM wg AKPOŚK 2017
PLMZ044	Sulejówek	Sulejówek	Sulejówek	20 518

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK za 20117 r.

7.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- istniejąca oczyszczalnia ścieków - wysoki poziom zwodociągowania miasta - spadek liczby zbiorników bezodpływowych	- brak pełnego skanalizowania miasta - brak pełnego zwodociągowania miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
- bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej - modernizacja sieci wodociągowej	- nieprawidłowa gospodarka ściekami na terenie miasta - nieszczelne zbiorniki bezodpływowe

7.5.3. ZAGROŻENIA

Istotnym problemem na terenie Miasta Sulejówek jest brak pełnego skanalizowania co powoduje występowanie zbiorników bezodpływowych, których częstą wadą jest nieszczelność i uwalnianie szkodliwych związków do gruntu i wód gruntowych jak również do powietrza.

Zagrożenie stanowić może brak podejmowanych działań związanych rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

7.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

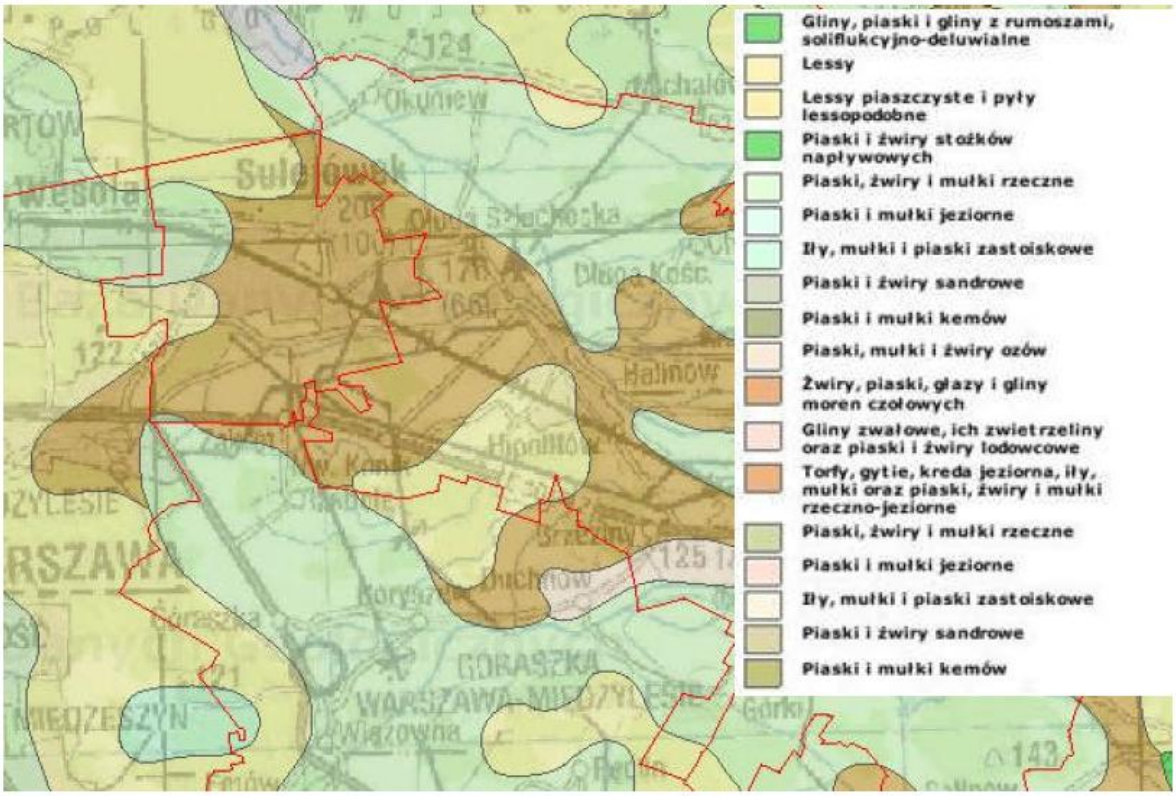
7.6.1. STAN WYJŚCIOWY

Przewodnią strukturą geologiczną analizowanego terenu jest kredowa niecka mazowiecka, którą wypełniają utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Najstarsze utwory trzeciorzędu to margle, gezy i opoki z paleocenu. Na nich zalegają eoceńskie osady piaszczysto-mułkowe z glaukonitem i fosforytem. Oligocen reprezentują mułki i piaski z glaukonitem. Leżące wyżej osady mioceńskie reprezentowane są przez mułki i piaski z węglem brunatnym.

Najmłodszymi skałami trzeciorzędu są iły pstre, mułki i piaski. Utwory te, o miąższości ponad 100 m, tworzą bardzo urzeźbioną powierzchnię, która jest wynikiem działalności erozyjnej i glacitektonicznej.

Liczne trzeciorzędowe rynny wypełnione są osadami czwartorzędowymi. Są to silnie zaburzone tektonicznie osady peryglacjalne, głównie piaski ze żwirem i mułki, na których zalegają osady ze zlodowacenia południowopolskiego - mułki i iły zastoiskowe oraz gliny zwałowe dolne i górne oraz osady z interglacjału mazowieckiego - żwiry, piaski i mułki rzeczne.

Na nich zalegają utwory zlodowacenia środkowopolskiego - wodnolodowcowe piaski ze żwirami oraz piaski rzeczne, pokryte glinami zwałowymi. Jeszcze wyżej występują utwory klastyczne, wykształcone jako piaski i żwiry z głazikami, miejscami rezydualne pochodzenia rzecznego z interglacjału pilickiego.



Rysunek 15. Budowa geologiczna Miasta
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny.

W południowej części Sulejówka występują na nich gliny zwałowe stadiału mazowiecko - podlaskiego, miejscami na iłach i mułkach zastoiskowych. Na ww. pakiecie glin zalegają piaski eoliczne pochodzące z okresu po ustąpieniu lądolodu. Największą powierzchnię zajmuje niższy poziom erozyjnodenudacyjny wysoczyzny morenowej, który pokrywają plejstoceńskie eluwia glin zwałowych, bądź same gliny zwałowe oraz iły i mułki zastoiskowe.

Mniejsze powierzchnie zajmują, znajdujące się w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części miasta, równiny zbudowane z przewianych pisków eolicznych. Jeszcze mniejszą powierzchnię ma równina zbudowana z piasków rzecznych i lodowcowych z okresu najstarszego stadiału zlodowacenia północnopolskiego, znajdująca się w zachodniej części Sulejówka. Ponadto niewielkie izolowane obszary przekształconych moren czołowych są zbudowane z piasków, Żwirów i głazów, lokalnie na iłach zastoiskowych oraz piasków lodowcowych z głazami.

Z okresu pomiędzy plejstocenem a holocenem pochodzą utwory piaszczyste, budujące wydmy. Grupują się one liniowo wzdłuż trzech ciągów (południowy - zachód - północny-wschód, północny - wschód-południowy - wschód, północny - zachód - północny-wschód). Utwory holoceńskie występują głównie w obniżeniach terenowych. Są to piaski humusowe i namuły torfiaste, wypełniające dolinki cieków oraz torfy spiaszczone, namuły torfiaste oraz namuły na glinach, wypełniające obniżenia pojeziorne, glinianki oraz żwirownie.

7.6.1.1. SUROWCE MINERALNE

Cała powierzchnia Miasta Sulejówek pokryta jest grubą warstwą osadów czwartorzędowych.

Na terenie miasta nie ma jednak udokumentowanych złóż ani perspektywicznych obszarów występowania kopalin mineralnych. Jednakże, stwierdza się występowanie dzikich miejsc pozyskiwania kruszców z wydm. Ze względu na eksploatację złóż w latach ubiegłych powstało na terenie Miasta wiele niewielkich rozmiarów wyrobisk wymagających obecnie rekultywacji. Są to głównie wyrobiska po eksploatacji glin i iłów wykorzystywanych jako surowce ceramiki budowlanej.

Na terenie Miasta stwierdzono występowanie czterech rejonów zmiany ukształtowania powierzchni ziemi. Pierwszy to rejon Parku Glinianki, gdzie w wyniku eksploatacji powstały wyrobiska. Drugi rejon to wyrobisko po eksploatacji piasku we wschodniej części terenu pomiędzy ul. Czynu Społecznego a linią kolejową. Trzeci rejon to nasyp kolejowy, na którym zlokalizowano linie kolejową, czwarty to nasyp drogowy, pod międzynarodową drogą nr 2. Po wojnie eksploatowano również torfy w okolicach Bagna Królewskiego.

7.6.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bogata budowa geologiczna obszaru	- niewielkie zasoby surowców mineralnych na terenie gminy (surowce pospolite na terenie Miasta) - wyrobiska wymagające rekultywacji
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemyślane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- nielegalna eksploatacja kopalin

7.6.3. ZAGROŻENIA

Do podstawowych zagrożeń na terenie Miasta należą antropogeniczne przekształcenia geologiczne oraz nielegalne wydobywanie surowców na terenie Miasta Sulejówek.

7.7. GLEBY

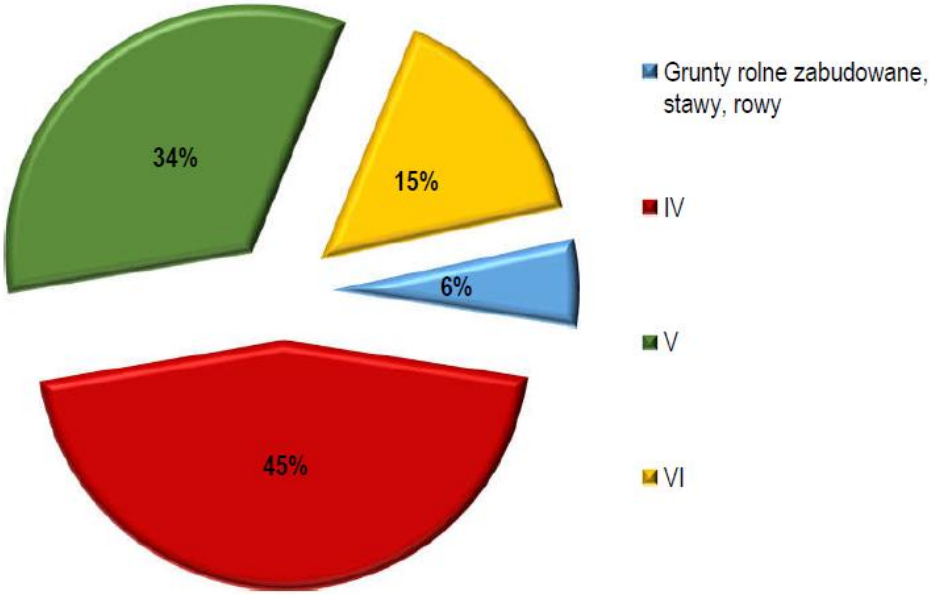
7.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Struktura glebowa na terenie Miasta Sulejówek nie jest zróżnicowana. Można wyróżnić pięć typów gleb na terenach niezainwestowanych. Przeważają gleby bielicowe i płowe, które wykształciły się na piaskach luźnych i słabogliniastych. Z uwagi na niską zasobność w składniki mineralne są stosunkowo ubogie. Zajmują one około 43 % powierzchni Miasta. Oznacza to, że pokrywają 60 % terenów

niezainwestowanych. Przede wszystkim występują na terenie kompleksów leśnych położonych w północnej części miasta oraz na terenach rolnych i leśnych w części południowej. Gleby brunatne zajmują zdecydowanie mniejszą powierzchnię, są dość rozdrobnione. Jednak największa ich koncentracja występuje w południowo-wschodniej części Miasta, na terenach o zróżnicowanej strukturze użytkowania, gruntach rolnych, leśnych, zadrzewionych oraz zurbanizowanych, gdzie w wyniku inwestycji tracą swoje wartości.

Według klasyfikacji bonitacyjnej gleby w Sulejówku należą głównie do klasy V i VI oraz w mniejszym stopniu, w centralnej części Sulejówka, do klasy IVa i IVb. Pod względem typologicznym powszechnie na terenie miasta występują gleby z działu autogenicznego z rzędu gleb bielicoziemnych i brunatnoziemnych.

Procentowy udział klas bonitacyjnych w strukturze gruntów ornych na terenie Miasta zestawiono na poniższym wykresie.



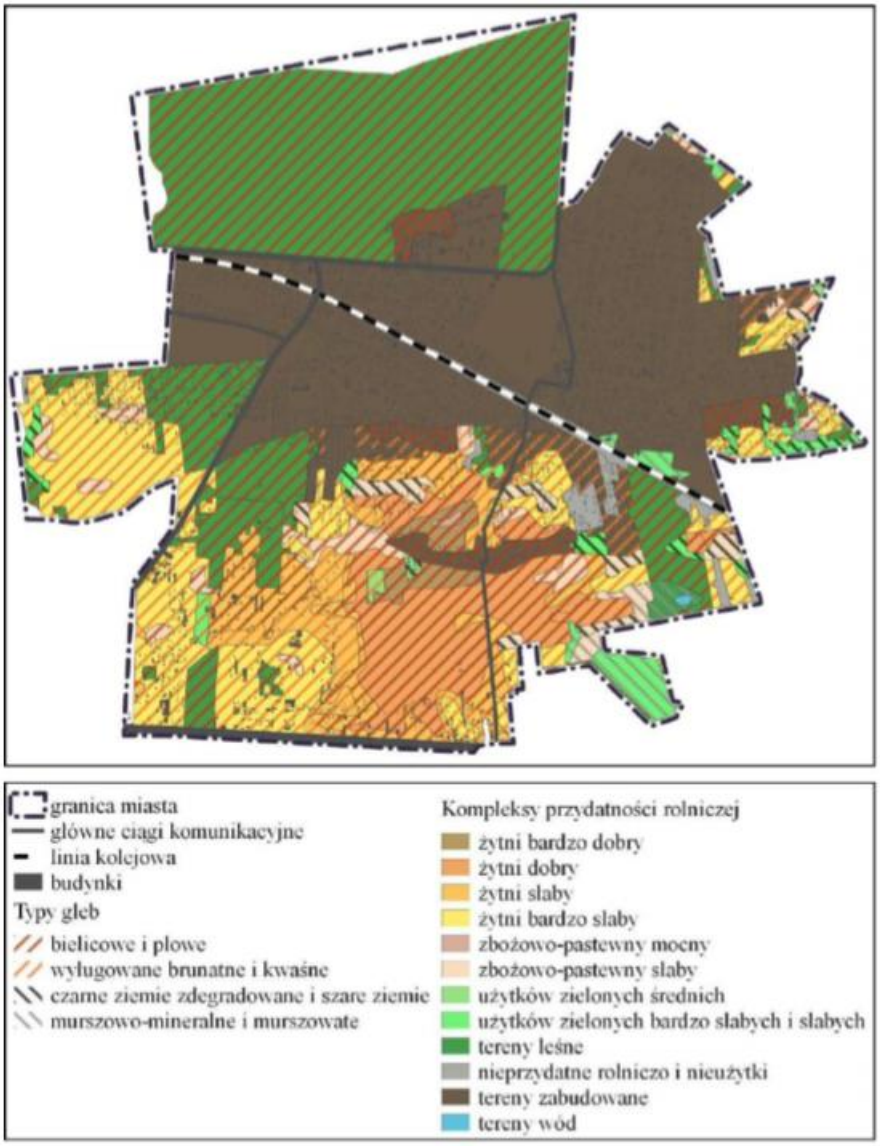
Wykres 4. Procentowy udział klas bonitacyjnych w strukturze gruntów ornych.
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2016 – 2019.

W centralnej części miasta występują gleby związane z działalnością człowieka, czyli gleby antropogenicznie przeobrażone. Należy wyróżnić tu gleby antropogeniczne terenów związanych z intensywnym zagospodarowaniem: komunalnym i przemysłowym. Pokrywa glebowa tych terenów charakteryzuje się mechanicznym zanieczyszczeniem naturalnych poziomów glebowych na znacznych przestrzeniach oraz zanieczyszczeniem różnymi pierwiastkami wprowadzonymi do środowiska glebowego wskutek działalności gospodarczej. Na terenie ogrodów przydomowych i działek leśnych zachowały się naturalne gleby, jednak zanieczyszczone substancjami chemicznymi wprowadzanymi w skutek różnej działalności mieszkańców.

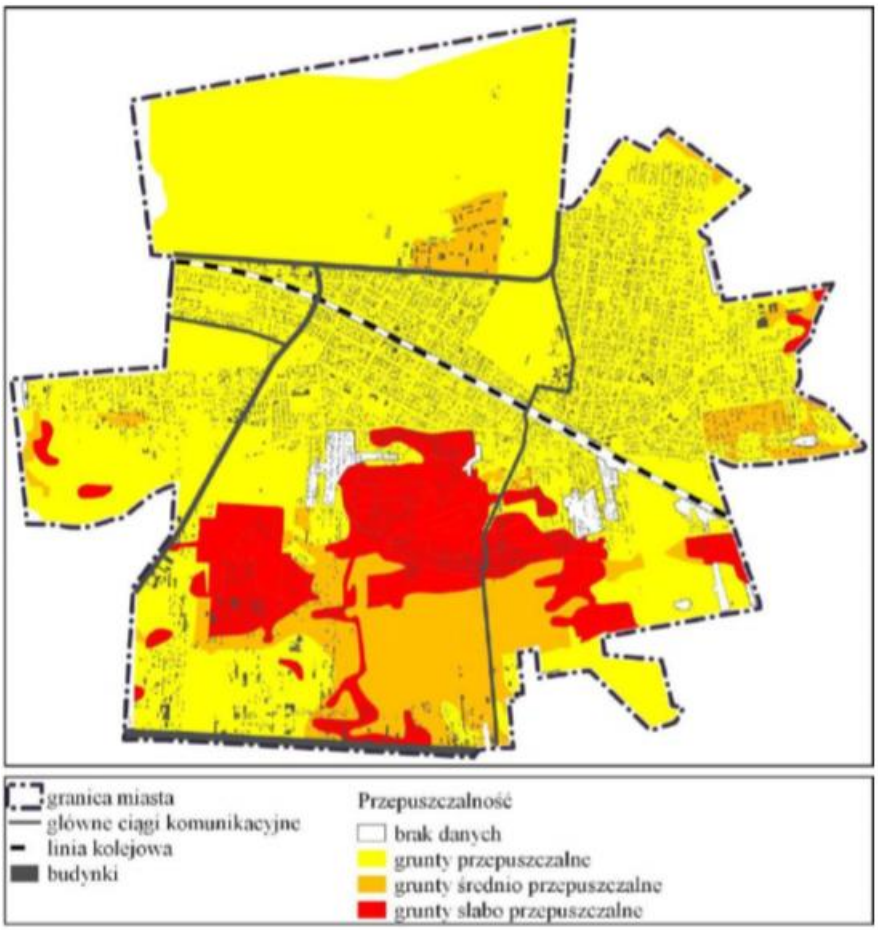
Na pozostałych terenach w pokrywie glebowej występują czarne ziemnie, szare ziemnie, oraz murszowo-mineralne i murszowate. Czarne i szare ziemie związane są z występowaniem w podłożu utworów gliniastych tj. gliny, piasków gliniastych i słabo gliniastych. Użytkowane są głównie jako łąki, pastwiska, tereny zadrzewione, leśne. Gleby murszowo-mineralne są powiązane z terenami o wysokim stanie wód gruntowych w południowo-wschodniej części Miasta.

Ma terenie Miasta przeważają kompleksy przydatności rolniczej żytnie. Największą powierzchnię zajmuje kompleks żytni bardzo słaby (ok.12,5%), gdzie możliwe są do uprawy żyto, łubin, wyka ozima. Kompleks ten nie jest najlepszą bazą dla rozwoju rolnictwa. Pozostałe kompleksy występujące w obrębie Miasta to: żytni słaby (ok. 7,82%), żytni dobry (ok. 6,24%) oraz zbożowo pastewny słaby (ok. 5,23%).

Typy gleb i kompleksy przydatności rolnicze zostały przedstawione na poniższym rysunku.



Rysunek 16. Typy gleb i kompleksy przydatności rolnicze.
Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sulejówek.



Rysunek 17. Przepuszczalność gruntów na terenie Miasta Sulejówek.
Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Sulejówek.

Utwory przepuszczalne na terenie Miasta to:

- piaski luźne.

Utwory średnio przepuszczalne:

- piaski słabo gliniaste
- piaski gliniaste.

Utwory słabo przepuszczalne:

- gliny luźne,
- gliny średnie.

7.7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
-	- przewaga gleb słabych i bardzo słabych - tereny zdegradowane - zanieczyszczenie gleb wzdłuż ciągów komunikacyjnych - brak pomiaru jakości gleb na terenie miasta
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi - rekultywacja terenów zdegradowanych	- dalsza degradacja gleb - dalsze zanieczyszczenie gleb wzdłuż ciągów komunikacyjnych - erozja gleb

7.7.3. ZAGROŻENIA

Jednym z głównych zagrożeń gleb na terenie miasta Sulejówek jest ich degradacja poprzez m.in. ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej i wylewającej się zabudowy miejskiej na tereny dotychczas użytkowane rolniczo.

Wśród czynników pochodzenia antropogenicznego istotny wpływ na zanieczyszczenie gleb mają emisję pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych, energetycznych i motoryzacyjnych także niewłaściwe składowanie odpadów.

Terenami najbardziej narażonymi na ciągłe, ponadnormatywne zanieczyszczenie są obszary wzdłuż szlaków komunikacyjnych. W wyniku spalania paliw powstają szkodliwe tlenki azotu, węglowodory
i pierwiastki śladowe, w tym ołów. Eksploatacja dróg i pojazdów jest przyczyną przenikania do gleby związków organicznych i metalicznych: kadmu, niklu, miedzi i cynku. Niebezpieczne są również kolizje drogowe z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne, które powodują lokalne zagrożenia dla środowiska glebowego przez skażenia substancjami ropopochodnymi, kwasami i innymi.

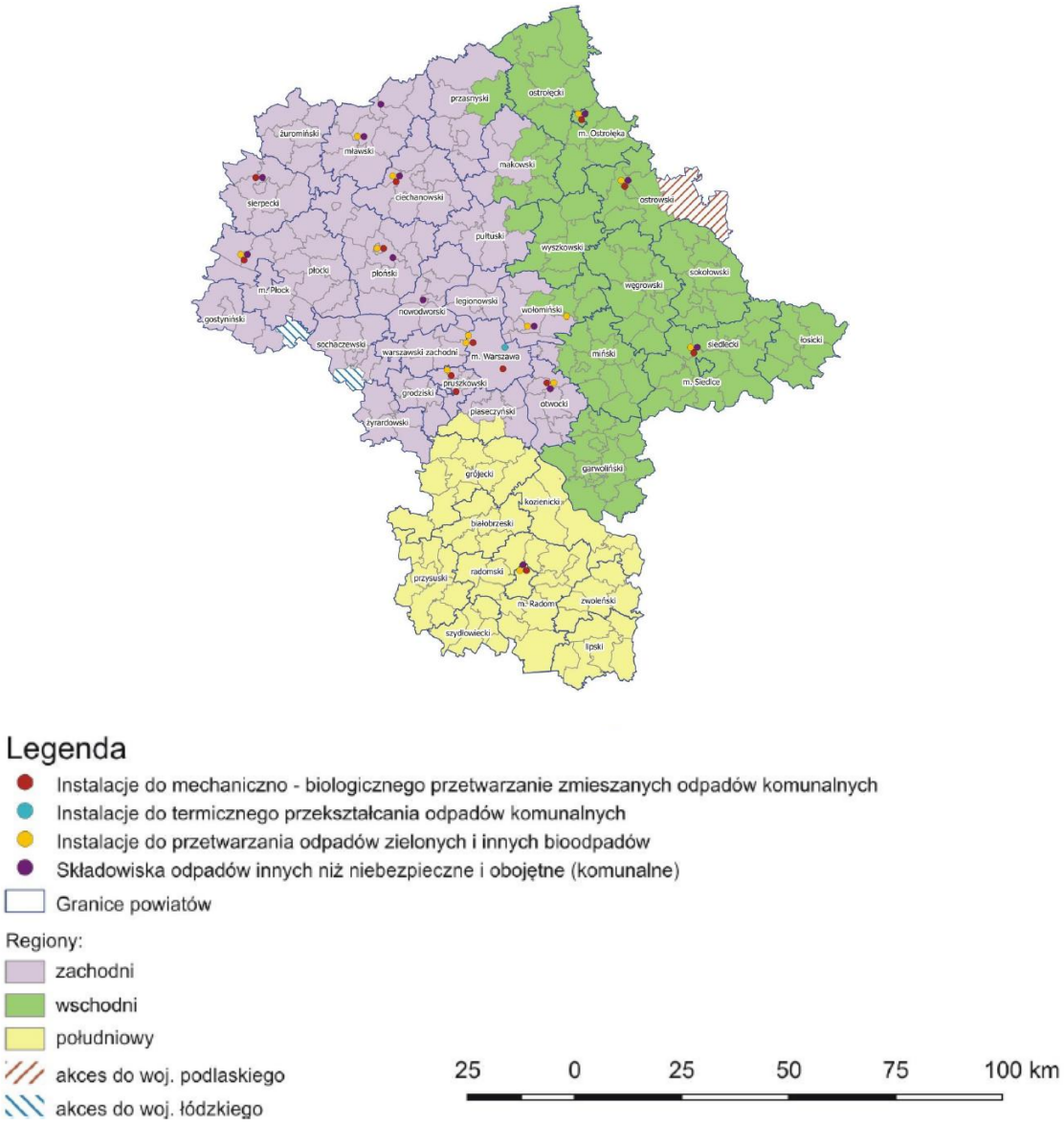
Jednym z źródeł zanieczyszczeń dla pokrywy glebowej jest zmiana formacji roślinnych na rzecz nieużytków, co przyczynia się do zwiększenia erozji powierzchni ziemi, powodowanej zwiększeniem spływu powierzchniowego wód. Zjawisko to występuje na znacznych powierzchniach, szczególnie niebezpieczne jest na glebach gliniastych, z warstwą słaboprzepuszczalną. Na gruntach rolnych ulega zmianom struktura oraz zawartości makro i mikroelementów co związane jest z niewłaściwą kulturą agrotechniczną.

7.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

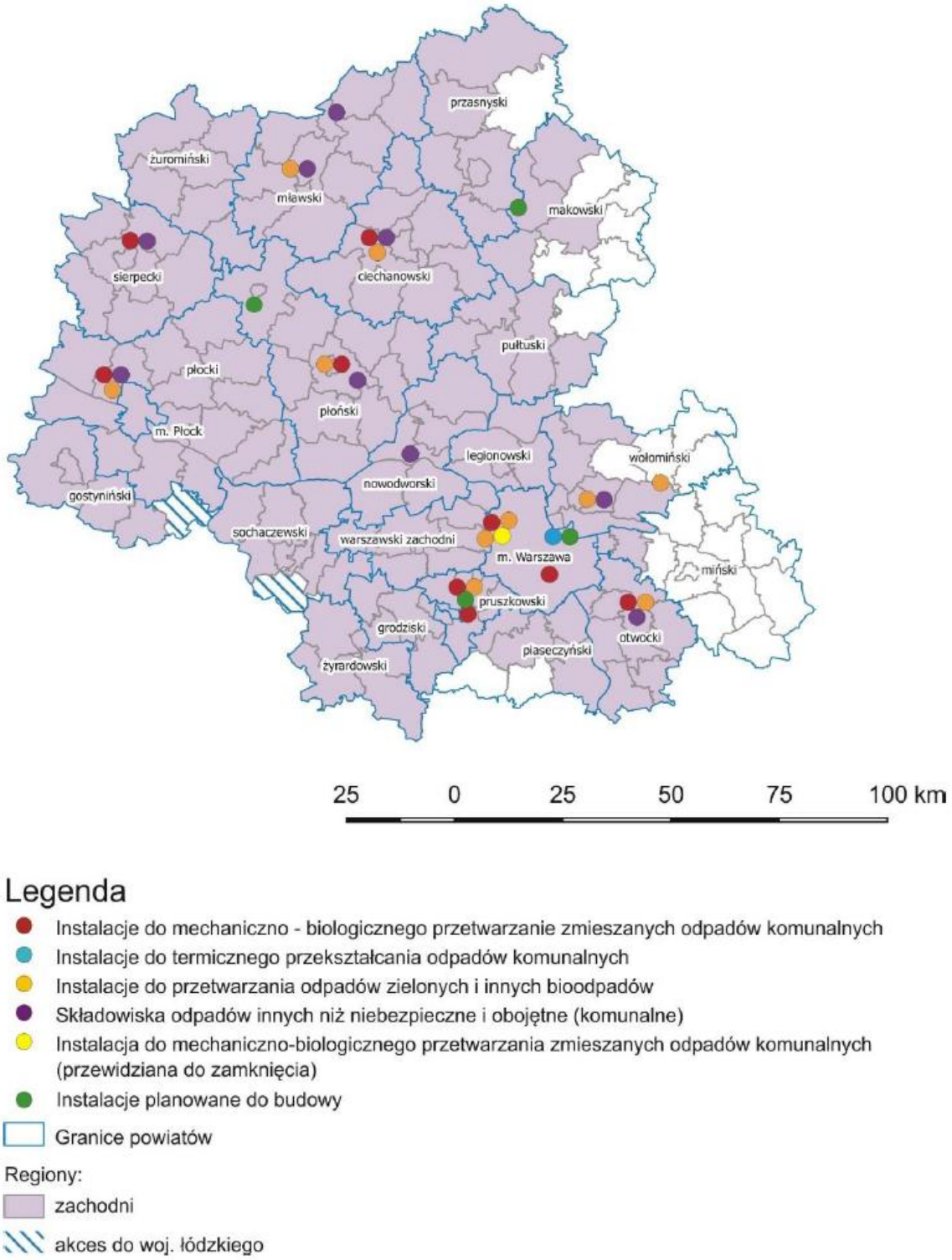
7.8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa mazowieckiego jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024", jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Miasto Sulejówek należy do regionu zachodniego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie mazowieckim, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 18. Województwo mazowieckie z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz istniejącymi instalacjami.
Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024.



Rysunek 19. Region zachodni.
Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024.

Na terenie regionu zachodniego funkcjonuje 10 instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych z czego 9 to instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, a 1 instalacja do termicznego przekształcania tzw. ITPOK. Ponadto na terenie regionu zachodniego

funkcjonuje również 10 kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów komunalnych oraz 9 składowisk odpadów.

Bezpośrednio na terenie Miasta Sulejówek, nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych . Miasto nie posiada instalacji służącej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych. W związku z powyższym Miasto Sulejówek nie ma możliwości zagospodarowania w/w odpadów. Zagospodarowaniem tych odpadów zajmują się firmy, które odbierają odpady z terenu Miasta.

Gospodarka odpadami na terenie Miasta

W ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, Miasto Sulejówek odbiera odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych, zlokalizowanych na terenie miasta. Właściciele tych nieruchomości mają możliwość pozbywania się każdej ilości wytworzonych odpadów komunalnych, zbieranych w sposób selektywny lub zmieszany.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Sulejówek oraz uchwałą w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną opłatę, odpady odbierane były od mieszkańców w oparciu o następujący podział:

1) papier,

2) szkło,

3) metale i tworzywa sztuczne (z przeznaczeniem na odpady z tworzyw sztucznych, metali, opakowań wielomateriałowych),

4) bio (z przeznaczeniem na odpady ulegające biodegradacji).

Dodatkowo właściciele nieruchomości mogli oddać odpady wielkogabarytowe, elektryczne i elektroniczne oraz zużyte opony, w ramach organizowanych akcji wystawka (w przypadku zabudowy jednorodzinnej- raz w roku, w przypadku zabudowy wielorodzinnej- dwa razy w roku).

Na terenie Miasta (ul. Staszica), funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do którego właściciele nieruchomości zamieszkałych mogą dostarczać bezpłatnie następujące frakcje odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych:

1) papier i tekturę,

2) metal

3) tworzywa sztuczne,

4) szkło

5) odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (w ilości do 2 m^3 na rok),

6) zużyte opony,

7) przeterminowane leki i chemikalia

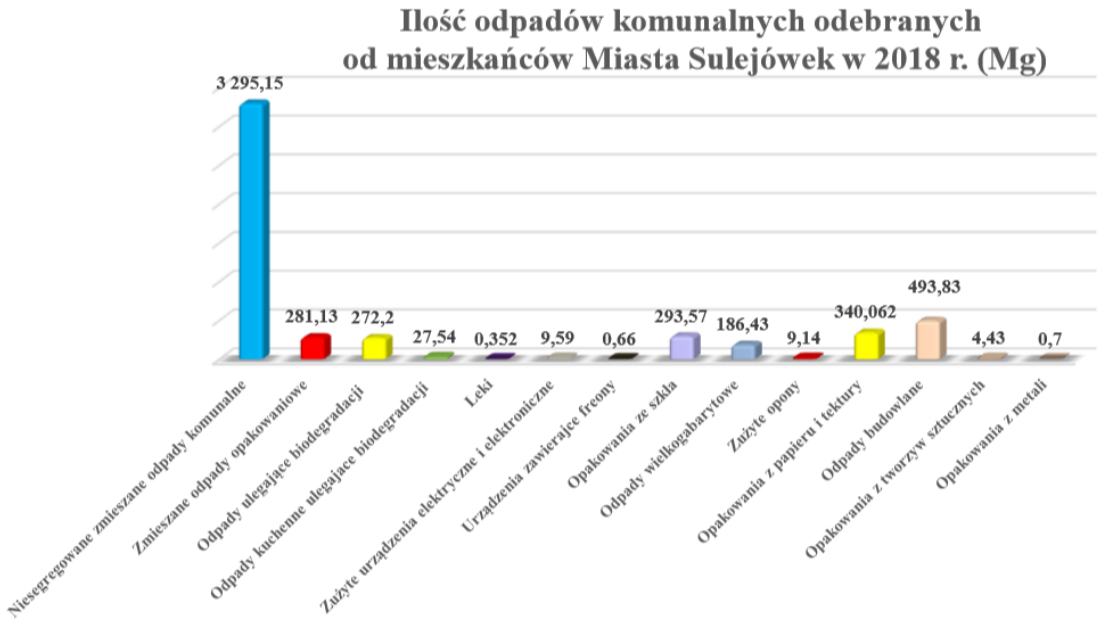
8) odpady wielkogabarytowe,

9) zużyte baterie i akumulatory,

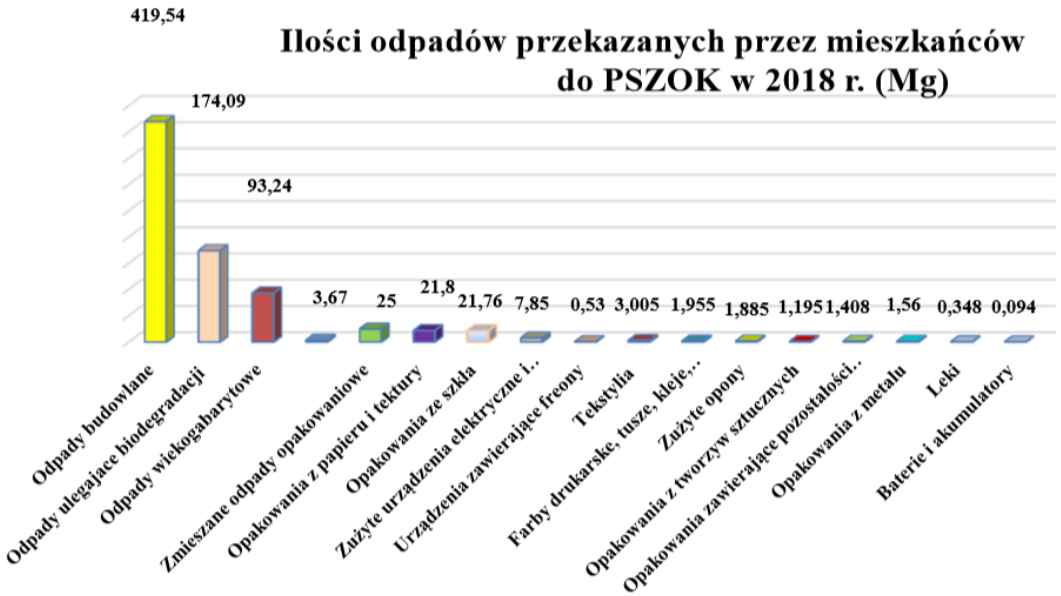
10) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,

11) odpady ulegające biodegradacji w tym odpady kuchenne i zielone.

Wśród odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców Miasta Sulejówek przeważały niesegregowane odpady zmieszane, zgodnie z poniższym wykresem.



Wykres 5. Ilość odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców Miasta Sulejówek w 2018 r.
Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Sulejówek za rok 2018.



Wykres 6. Ilość odpadów przekazanych przez mieszkańców do PSZOK w 2018 r. (Mg).
Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Sulejówek za rok 2018.

Osiągnięte poziomy recyklingu

Tabela 22. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie Miasta Sulejówek.

	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %				
	2016	2017	2018	2019	2020
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	18	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez Miasto	30,35	36,18	39,50		
	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wyrażone w %				
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	42	45	50	60	70
Poziom osiągnięty przez Miasto	100,00	39,14	72,84		
	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - wyrażony w %				
Określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	45	40	40	35
Poziom osiągnięty przez Miasto	0,46	0,003	0,08		

Źródło: Urząd Miasta Sulejówek.

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, Miasto Sulejówek w ostatnim roku wypełniło ustawowy obowiązek i osiągnęło wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku, a także ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

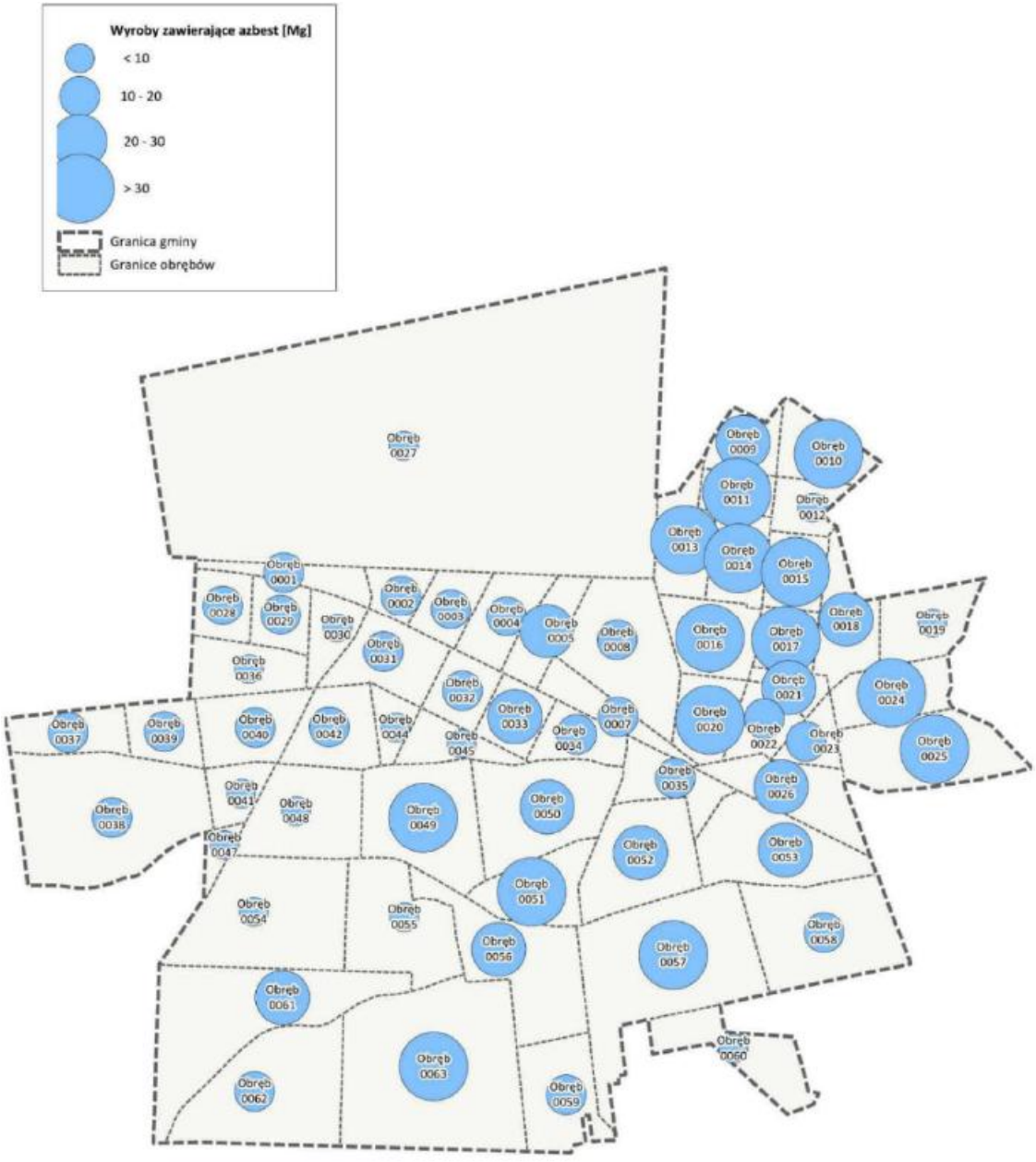
Wyroby azbestowe

W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 23. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie Miasta Sulejówek.

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	1 820 583	1 791 692	28 892
Unieszkodliwione	226 591	226 591	0
Pozostałe do unieszkodliwienia	1 593 993	1 565 101	28 892

Źródło: Baza azbestowa.



Rysunek 20. Inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta.
Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Sulejówek.

Miasto Sulejówek corocznie prowadzi działania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych.

7.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- prawidłowo działający system gospodarowania odpadami - selektywna zbiórka odpadów - osiągnięte poziomy recyklingu w roku 2018 - PSZOK zlokalizowany na terenie miasta	- wyroby azbestowe na terenie miasta - dzikie wysypiska śmieci
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zwiększenie poziomu recyklingu na terenie miasta - likwidacja dzikich wysypisk śmieci	- niewystarczający poziom selektywnie zebranych odpadów na terenie gminy - brak inwestycji związanych z usuwaniem wyrobów azbestowych z terenu miasta - wzrost produkowanych odpadów na terenie miasta -nieosiągnięte poziom recyklingu wymaganych prawem

7.8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie Miasta Sulejówek, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- dzikie wysypiska śmieci,
- niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowanie wyrobów zawierających azbest,
- niedostateczny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- brak należytej współpracy sektora prywatnego i publicznego w zakresie systemu gospodarki odpadami.

7.9. ZASOBY PRZYRODNICZE
7.9.1. STAN WYJŚCIOWY

Flora

Tereny zielone na terenie Miasta nie mają charakteru ciągłego i nie zawsze łączą się z terenami aktywnymi biologicznie na terenie sąsiednich gmin. Są rozdrobnione i poprzecinane zabudową mieszkaniową co utrudnia migrację roślin i zwierząt.

Największą część terenów zieleni zajmuj lasy. Największy obszar leśny znajduję się w północnej części Miasta, jest on częścią lasu okuniewsko-rembertowskiego i stanowi poligon wojskowy. Przeważają w nim typy siedliskowe: bór mieszany i bór świeży, znaczny udział mają też lasy mieszane świeże. Gatunkiem dominującym jest sosna, występują również: brzoza, dąb, olsza, modrzew. W runie występuje wrzos, konwalia majowa, borówka oraz liczne gatunki traw.

Pozostałe kompleksy leśne są znacznie mniejsze, a ich granice nie są regularne.

Pozostałe kompleksy leśne to:

1. „Las Mariański" na południe od ul. Mariańskiej i na północ od niej do ul. Sobieskiego,

2. „Las Bułhaka" – pomiędzy ul. Paderewskiego, Piłsudskiego i Moraczewskiego;

3. Lasy prywatne na północ i na południe od ul. Czynu Społecznego bliżej wschodniej granicy Miasta;

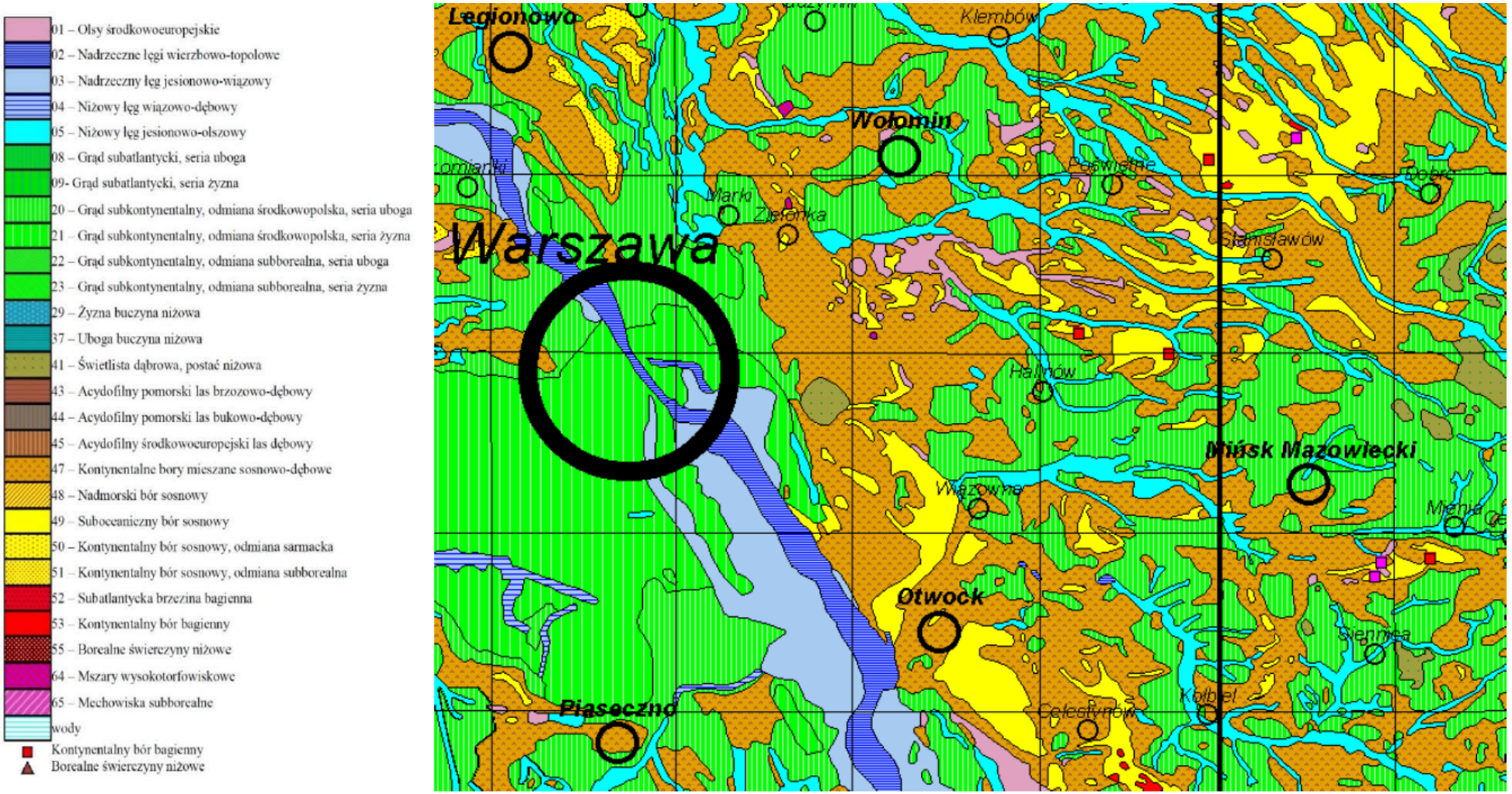
4.Lasy prywatne na zachód od ul. Piłsudskiego i na północ od ul. Wodociągowej;

5. Lasy prywatne na północ i na wschód od ul. Długiej.

Roślinność trawiasta również pokrywa znaczne obszary Miasta, w większości dawne grunty rolne.

Roślinnością potencjalną dla Sulejówka jest roślinność zbiorowisk grądu subkontynentalnego, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego oraz wilgotnego lasu mieszanego z takimi gatunkami drzew jak sosna, dąb szypułkowy, buk, lipa drobnolistna, świerk i jodła.

Florę występującą na terenie Miasta przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 21. Potencjalna roślinność naturalna Miasta Sulejówek.
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2016 – 2019.

Przez Sulejówek przebiega ponadlokalny ciąg ekologiczny łączący Mazowiecki Park Krajobrazowy z lasami leżącymi na północ od Sulejówka. Trzeba jednak podkreślić, że ww. ciąg przecięty jest poważną barierą - ciągiem komunikacyjnym Trakt Brzeski, która może utrudniać migrację zwierząt.

Ssaki są reprezentowane m.in. przez gatunki owadożerne, do których zaliczamy: krety, jeże, ryjówki aksamitne. Z większych zwierząt spotykamy: łosie, dziki, sarny, jelenie, borsuki. Z drapieżników najpospolitsze są lisy, łasice, kuny. Z gatunków zagrożonych występują: bobry i wydry.

Wśród ptaków spotkać można: dziwonię, krzyżodzioba świerkowy, rzepołucha, orzechówkę, srokosza, kowalika i wiele innych.

Spośród gadów najpospolitsze są jaszczurki zwinka i żyworodna, spotkać można padalca, zaskrońca i żmiję zygzakowatą. Należy tu zaznaczyć, że wszystkie gatunki gadów na terenie Polski są pod ochroną prawną.

Płazy podobnie jak gady są pod ochroną prawną w całości lub w okresach godowych. Płazy są zwierzętami dwuśrodowiskowymi w okresie rozrodu związane są ze zbiornikami wodnymi, a po rozrodzie żyją na lądzie. W związku z tym możemy spotykać je w różnych siedliskach. Płazy ogoniaste reprezentuje tylko jeden gatunek - traszka zwyczajna, płazy bezogonowe: kumak nizinny, ropuchy zielona, szara i paskówka, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, żaba trawna, wodna, śmieszka i moczarowa.

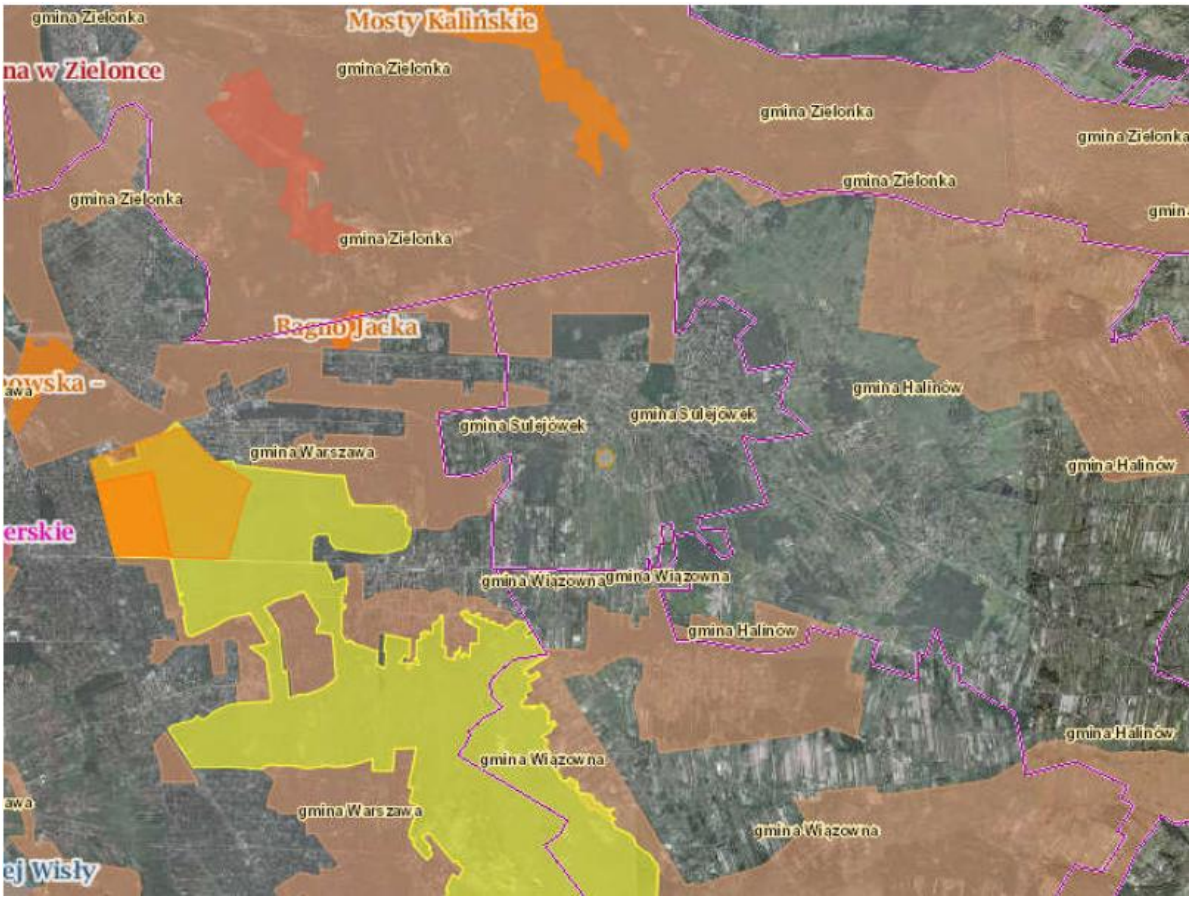
Bezkręgowce to najmniej rozpoznana gromada zwierząt na analizowanym terenie. Przeprowadzone badania wykazały obecność 44 gatunków motyli dziennych. Z cenniejszych występują tu: czerwończyk fioletek, czerwończyk nieparek, modraszek telejus.

Podsumowując należy stwierdzić, że liczba gatunków zwierząt wokół całej aglomeracji warszawskiej zmniejsza się. Jest to wywołane rozwojem urbanistycznym podwarszawskich miejscowości, a szczególnie budową liniowych obiektów infrastrukturalnych, które przecinają naturalne drogi wędrówek zwierząt, ograniczając migrację. Urbanizacja przyczyniła się także do pojawiania się zdziczałych gatunków zwierząt domowych, przede wszystkim psów i kotów, które stają się coraz większym zagrożeniem dla innych gatunków zwierząt.

7.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie Miasta Sulejówek występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar chronionego krajobrazu,
- pomniki przyrody.



Rysunek 22. Lokalizacja Miasta na tle obszarów chronionych.
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sulejówek na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2016 – 2019.

Obszar Chronionego Krajobrazu

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu - ustanowiony Rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszar chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 188, poz. 306).

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany na terenie ponad 50 gmin, w tym również w granicach m. st. Warszawy. Jego powierzchnia wynosi ponad 148 tys. ha.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo zaliczyć należy doliny rzeczne np. Wisły, Świdra czy Mieni, rozległe kompleksy leśne, jak lasy rembertowskie, celestynowskie, otwockie oraz obszary wilgotnych łąk i torfowisk np. Bagno Jacka, Na Torfach czy fragmenty największego na Mazowszu torfowiska - Bagno Całowanie.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi jednocześnie doskonałe miejsce wypoczynkowe i rekreacyjne, chętnie wykorzystywane przez mieszkańców Warszawy i okolic np. szlaki piesze i rowerowe ze ścieżkami przyrodniczo - edukacyjnymi Las Kabacki, wybrzeże rzeki Wisły, trasy do jazdy konnej Lasy Starej Miłosnej, spływy kajakowe rzeką Świder, śródleśne polany ze stanowiskami do grillowania i palenia ognisk - Las Bemowo.

Pomniki przyrody

Jedną z form ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody, które definiuje się jako pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Atrakcyjność krajobrazową Miasta wzbogacają wiekowe pojedyncze drzewa lub grupy drzew. W poniższej tabeli przedstawiono Pomniki przyrody występujące na omawianym obszarze.

Na terenie Miasta Sulejówek występuje 106 sztuk drzew – pomników przyrody, w tym 41 sztuk w „Alei Dębów" oraz 5 sztuk drzew uznanych za pomnikowe przez Radę Miasta Sulejówek na wniosek właściciela.

Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie Miasta Sulejówek.

Lp.	Lp. rejestru	Gatunek	Lokalizacja
1	1	dąb szypułkowy-1981r.	ul. Drobiarska Sulejówek – /Dąb z kapliczką/ - /nr rej. 810/, nr orzecz. 656 z dn.18.IX.1980r., (Dz. Urz. R.N .m. st. W-wy nr 1, poz.4 z dn.30.I.1981 r. –własność prywatna.
2	2	2 dęby szypułkowe-1981r.	Posesja prywatna, przy zabudowaniach mieszkalnych od str. północnej, Sulejówek- ul. Drobiarska, /nr rej. 811/, nr orzecz. 657 z dn.18.IX.1980r., (Dz. Urz. R.N. m.st. W-wy nr 1 poz.4 z dn.30.I.1981r.),
3	4	topola czarna zw."Teresa"-1977r.	Sulejówek-Ratajewo, ul. Trakt Brzeski /nr. rej. 447/, nr orzecz. 293, (Dz. Urz. WRN W-wa nr 3 poz.25 z dn.31.III.1977r.), - własność prywatna.
4	6	dąb szypułkowy-1986r.	Sulejówek-Ratajewo, przy drodze b. n. wzdłuż wsch. strony terenu ogrodzonego murem, /nr rej. 1055/, nr orzecz. 911 z dn. 18.XII.1986r. (Dz. Urz. woj. st. w-wskiego nr 1 poz. 18 z dn.30.XII.1986r.), stanowiącą obecnie ul. Konwaliową na południe od ul. Drobiarskiej, na posesji prywatnej na pograniczu z drogą gminną.
5	7	dąb szypułkowy- 1986r.	posesja prywatna - Sulejówek, dawny adres ul. Sobieskiego w ogrodzie przydomowym, nr rej.1056/, nr orzecz. 912 z dn. 18.XII.1986r. (Dz. Urz. woj. st. w-wskiego nr 1 poz. 18 z dn.30.XII.1986r.), obecny adres po podziale działki – ul. bp. Ignacego Krasickiego
6	9	dąb szypułkowy-1981r.	Sulejówek, obok budynku mieszkalnego PKP ul. Kombatantów, /nr rej. 813/ Nr orzecz. 659 z dn.18.IX.1980r. (Dz. Urz. R. N. m.st. W-wy nr 1 poz.4 z dn.30.I.1981r.), właść. SP.
7	10	dąb szypułkowy. 2p.-19981r.	Sulejówek, ul. Kombatantów vis a vis posesji nr 118 i 120, teren drogi gminnej na pograniczu z terenem PKP, /nr. rej. 814/, nr orzecz. 660 z dn.18.IX.1980r., (Dz. Urz. R.N. m. st. W-wy nr 1 poz. 4 z dn. 30.I.1981r.),
8	11	dąb szypułkowy-1981r.	posesja- Sulejówek, ul. M. Reja / nr rej. 815/, nr orzecz. 661 z dn.18.IX.1980r., (Dz. Urz. R. N. m.st. W-wy nr 1 poz.4 z dn.30.I.1981r.).
10	13	topola biała-1991r.	Posesja prywatna -Sulejówek, ul. Grabskiego /d. Kasprzaka / /nr rej. 518/ - były teren zabytkowy- nieruchomość podzielona, nr orzecz. 364 (Dz. Urz. WRN W-wa nr 7, poz. 53 z dn.15.IX.1977 r.).
11	15	topola biała,	j. w., ul. Grabskiego (d.Kasprzaka), były teren zabytkowy - zdjęto z pod ochrony W.K. Zabytk. j.w., ale pozostała druga topola biała, /nr rej. 518/, nr orzecz. 364, (Dz.Urz. WRN W-wa nr 7, poz.53 z dn. 15.IX.1977r.);
12	16	dąb szypułkowy-1977r.	Sulejówek, ul. Poniatowskiego, / nr rej. 544/, nr orzecz. 390, (Dz. Urz. R.N.M.st.W-wy nr 10 poz.68 z dn.30.X.1977r.).
13	17	dąb szypułkowy-1977r.	Sulejówek, ul. Reymonta, w pasie ulicznym, / nr rej. 557/, nr orzecz. 403, (Dz.Urz. R.N.M.St.W-wy nr 13 poz.86 z

			dn.29.XII.1977r.).
14	18	dąb szypułkowy-1985r.	Sulejówek, ul. Reymonta, / nr rej. 1023/, nr orzecz.879, (Dz. Urz. R. N. m. st. W-wy nr 8 poz. 96 z dn. 15.V.1985r.),
15	19	dąb szypułkowy-1985r.	Sulejówek, ul. Poprzeczna, / nr rej. 1024/, nr orzecz. 880, Dz. Urz. R. N. m.st. W-wy nr 8 poz.96 z dn.15.V.1985r.).
16	20	dąb szypułkowy-1985r.	Sulejówek, ul. Żwirowa, pobocze ulicy, / nr rej.1038/, nr orzecz. 894 z dn. 12.IX.1985r. (Dz. Urz. Woj. st. w-wskiego nr 19 poz. 171 z dn. 19.XII.1985r.).
17	21	dąb szypułkowy-1985r. 2 sztuki	Sulejówek, ul. Żwirowa, teren parku przydomowego, /nr rej. 1039/, nr orzecz. 895 z dn. 12.IX.1985r. (Dz. Urz. woj. st. w-wskiego nr 19 poz.171 z dn. 19.XII.1985r.).
18	22	2 dęby szypułkowe	Sulejówek, ul. Reymonta, teren: 1/ - od ul. Reymonta; 2/ – dąb w części zadrzewionej od ul. Gdańskiej.
19	23	dąb szypułkowy-1974r.	Sulejówek-Miłosna, ul. Okrzei, / nr rej. 442/ - nr orzecz. 235, (Dz.Urz.WRN W-wa nr 11 poz.123 z dn.23.V.1974r.),
20	24	dąb szypułkowy-1974r.	Sulejówek-Miłosna, ul. Konopnickiej, / nr rej. 443/, nr orzecz. 236, (Dz.Urz. WRN W-wa nr 11, poz. 124 z dn.23.V.1974 r.).
21	25	dąb szypułkowy-1974r.	Sulejówek-Miłosna, ul. Nałkowskiej / nr rej 444/, nr orzecz. 237, (Dz. Urz. WRN W-wa nr 11 poz. 125 z dn.23.V.1974r.).
23	27	3 dęby szypułkowe	Sulejówek-Miłosna 1/ pd. strona stacji PKP Miłosna między peronami a budynkiem starej elektrowni, /obok kładki przez tory kolejowe – obecnie przejścia podziemnego/ 2/ dąb przy Przychodni Kolejowej – obecnie budynek mieszkalny PKP przy ul. Okrzei, teren ogrodzony; 3/ dąb jak poprzedni na terenie Przychodni Kolejowej w narożniku posesji, za budynkami gospodarczymi, – (??? nr orzecz. 1057 z 10.XII.1991 r.)
24	28	dąb szypułkowy-1991r.	Sulejówek - Miłosna, pobocze ul. Kilińskiego przy drugiej posesji od narożnika z ul. Wyspiańskiego.
25	29	dąb szypułkowy	Sulejówek-Ratajewo, ul. Drobiarska, ok. 100m od ulicy, na polu, obok lasu – obecnie ul. Konwaliowa przy nr 10.
26	30	dąb szypułkowy-1991r.	Sulejówek-Ratajewo, ul. Drobiarska, pole vis a vis plantacji świerków.
27	31	2 dęby szypułkowe	S-Ratajewo, (d. ul. Czynu Społecznego, obecnie ul. Mariańska) - las prywatny, obok siatki ogrodzeniowej, w głębi lasu.
28	32	dąb szypułkowy-1990r.	Sulejówek, ul. Dworcowa obok posesji nr 135, / nr rej. 1136/, nr orzecz. 1008 z dn. 27.12.1990r. w obwieszcz.

			Wojewody W-wskiego z dn. 11.03.1991r. (Dz. Urz. Wojew. W-wskiego nr 7 poz.50 z dn. 5.VI.1991r.).
29	33	5 sztuk dębów szypułkowych	Sulejówek - Ratajewo, (d. ul. Czynu Społecznego, obecnie ul. Mariańska), posiadłość prywatna /las obok lasu z poz. rej. 31.
30	34	" Aleja Dębów "	41 szt. dębów, zach. obrzeże lasu, Sulejówek - Ratajewo, położenie lasu – ul. Drobiarska, szpaler drzew dł. ok. 250m, początek od str. ul. Drobiarskiej, własność prywatna.
31	35	dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajewo, ul. Drobiarska róg drogi polnej, obecnie róg ul. Poziomkowej i Drobiarskiej, właść. Gmina Miasta Sulejówek, za posiadłością ogrodzoną murem w kierunku zachodnim, nr rej. 1188, 1192 i 1317 dla poz. 31,32,33 wg Postanowienia Wojewody Mazowieckiego Nr WŚR VII 6634/352/2004 z 08.12.2004r.
32	36	dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajewo, ul. Drobiarska, drugi dąb w kolejności za posiadłością ogrodzoną murem w kierunku zach. ok. 50m od granicy działki - lewa strona pobocza ulicy, wł. gmina Miasta Sulejówek. nr 33rej. 1188, 1192 i 1317 dla poz. 31,32,33 wg Postanowienia Wojewody Mazowieckiego Nr WŚR VII 6634/352/2004 z 08.12.2004r.
33	37	dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajewo, ul. Drobiarska, pobocze ulicy obok posesji nr 54, wł. gmina Miasta Sulejówek. nr rej. 1188, 1192 i 1317 dla poz. 31,32,33 wg Postanowienia Wojewody Mazowieckiego Nr WŚR VII 6634/352/2004 z 08.12.2004r
34	38A	dąb szypułkowy	Powtórzona poz. 4
35	39	2 dęby szypułkowe	Sulejówek - Ratajewo, ul. Drobiarska, wsch. str. lasu od str. ul. Drobiarskiej, obok dębu nr poz.rej. 29 /obecnie ul. Konwaliowa/, właść. prywatny.
36	40	2 dęby szypułkowe	Sulejówek - Ratajewo, ul. Szklarniowa, naprzeciw pd. str. muru grodzącego posesje, na obrzeżu lasu 1/. dąb na działce drogowej, właść. gmina Miasta Sulejówek, 2/. na działce prywatnej.
37	41	dąb szypułkowy	Sulejówek - Ratajewo, ul. Drobiarska, posesja prywatna, w odległości ok. 7m od budynku mieszkalno–letniskowego.
38	42	dąb szypułkowy	Sulejówek - Miłosna przy ul. Okrzei obok " Willi Wandy", przy drodze łączącej ul. Kolejową i Okrzei, obok pomnika nr poz rej.23/, (nr rej.1182-?), obecnie ul. Kolejowa – właściciel Gmina Miasta Sulejówek.
39	43	dąb szypułkowy	Sulejówek, ul. Poniatowskiego, częściowo w linii ogrodzenia, obok uznanego pomnika dębu nr poz rej.16 – wł. prywatna.
40	44	Dzika grusza	Sulejówek - Żurawka, ul. Przejazd, naprzeciw Elektrowni w polu, 2-przewodnikowa, obecnie przy ul. Maków Polnych – wł. prywatna.
41	45	2 dęby szypułkowe - 1995r.	Sulejówek ul. Grottgera, posesja prywatna, między budynkiem i ulicą, (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego nr 44 poz.453 – rozporz. Wojewody W-wskiego z 16.12.1996 r. § 1 pkt 30).
42	47	topola kanadyjska-1995r.	Sulejówek, ul. Głowackiego r/Krasińskiego, obok osiedla mieszk. i stadionu, teren miejski, 2 przewodniki, wł. gminy Miasta Sulejówek; rozporz. Wojewody Warszawskiego z 16.12.1996r. § 1 pkt 36 (Dz.Urz. Woj. W-wskiego nr 44 poz. 453).
43	49	dąb szypułkowy-1995r.	Sulejówek ul. Drobiarska, wsch. strona lasu prywatnego, ok. 20m w głąb lasu m/w na wysokości drewnianego

			niezamieszkałego domu, obecnie w głębi lasu przy ul. Konwaliowej – rozporz. Wojew. W-wskiego z 16.12.1996 r. § 1 pkt. 35 (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego Nr 44 poz. 453).
44	50	3 dęby szypułkowe-1995r.	Sulejówek, ul. Drobiarska, wzdłuż ogrodzenia działki, na drodze polnej, własność prywatna.
45	50+1	4 dęby szypułkowe – 2005r.	Sulejówek ul. 11-go Listopada, posesja prywatna – uchwała RM nr195/XXXV/05 z dnia 25.01.2005r. (Dziennik Urzędowy Wojewody Mazowieckiego nr 41 poz. 1033 z 18.02.2005 r.).
46	50+2	Sosna – 2007r.	Sulejówek ul. Reymonta – przy granicy nieruchomości od strony południowej (blisko ogrodzenia od strony ulicy), własność prywatna - uchwała RM nr 97/XVII/07 z 13.12.2007r..
47	K/1	2 dęby szypułkowe-1995r.	Sulejówek ul. Niemcewicza, pas drogowy obok posesji nr 5 oraz obok posesji nr 1, własność gminy Miasta Sulejówek, rozporz. Wojewody W-wskiego z 16.12.1996r. § 1 pkt 34 o uznaniu za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. W-wskiego nr 44 poz. 453).
48	K/2	2 dęby szypułkowe-1995r.	Sulejówek, ul. Drobiarska- na pograniczu jezdni i pola, vis a vis wytwórni pustaków/ /betoniarni/, - rozporz. Wojewody W-wskiego z dn.16.12.1996r., Dz. Urz. Woj. W-wskiego nr 44 poz. 453), właściciel prywatny.
Brak w Lp nr 9 i 22 – (wykreślono z rejestru) – zdjęto ochronę prawną z tych drzew uchwałami Rady Miasta Sulejówek z 2018 r. i 2019 r..			

Źródło: Urząd Miasta Sulejówek.

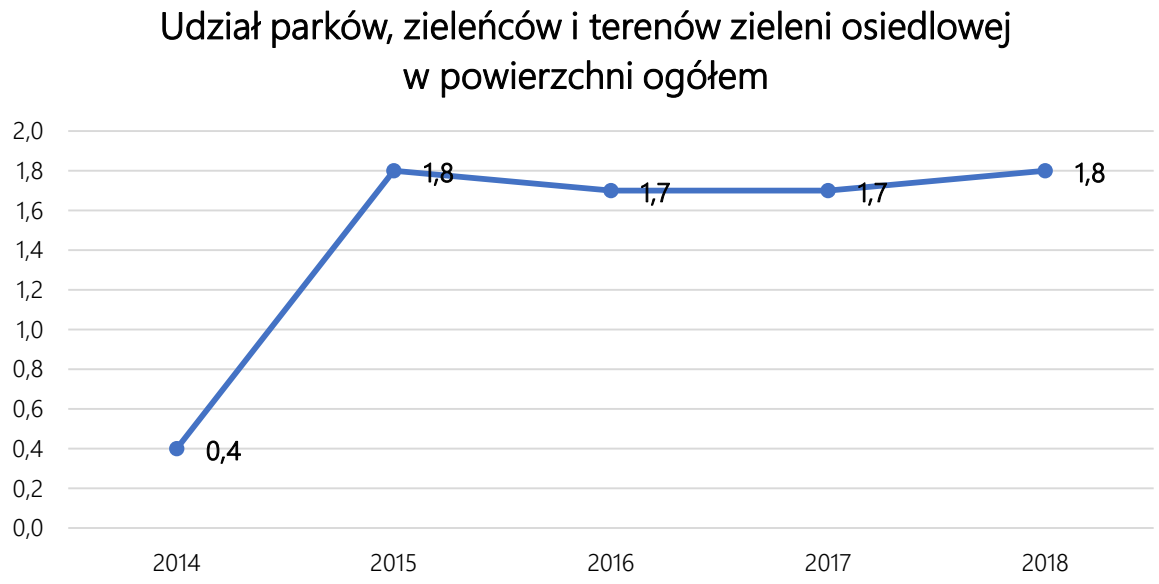
Tereny zieleni

Ważną rolę w systemie ekologicznym Miasta oprócz lasów, spełnia roślinność nieleśna: zieleń śródpolna, parkowa oraz cmentarna. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne
i przywodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz Miasta oraz podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe.

Udział terenów zielonych na terenie Miasta Sulejówek jest stosunkowo niewielki:

- parki spacerowo – wypoczynkowe – 26,34 ha,
- zieleńce – 3,90 ha,
- zieleń uliczna – 12,40 ha,
- tereny zieleni osiedlowej – 5,09 ha,
- parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 35,33 ha,
- cmentarze 2,30 ha.

Corocznie na terenie Miasta obserwowany jest wzrost udziału parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni Miasta ogółem, zgodnie z poniższym wykresem. W roku 2018 udział ten wynosił 1,8 %.



Wykres 7. Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni Miasta ogółem.
Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Corocznie na terenie Miasta prowadzone są prace pielęgnacyjne, nasadzenia, bądź wycinka drzew:

- Ilość drzew wyciętych w latach 2012 – 2018 w pasach dróg gminnych, działkach gminnych w ramach zadań własnych Referatu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej (głównie drzewa chore, uschnięte i zagrażające bezpieczeństwu wycinane na wnioski mieszkańców) – 268 szt.
- Ilość drzew wyciętych w ramach zadań inwestycyjnych na działkach gminnych w latach 2010 – 2018 (budowy dróg gminnych, Stadionu Miejskiego, placów zabaw, przedszkoli, stacji uzdatniania wody, zbiorników retencyjnych) – 3121 szt.
- Łączna ilość nasadzeń zamiennych oraz wykonywanych w ramach zadań własnych Referatu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej na terenach gminnych oraz w pasach dróg gminnych w latach 2010-2018 – 4176 szt. krzewów.

7.9.1.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Miasta Sulejówek wynosi 516,84 ha, co daje lesistość na poziomie 26,8 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %, co wiąże się z charakterem miejskim obszaru objętego opracowaniem. Lasy prywatne na terenie Miasta Sulejówek stanowią 28,8 % powierzchni wszystkich lasów.

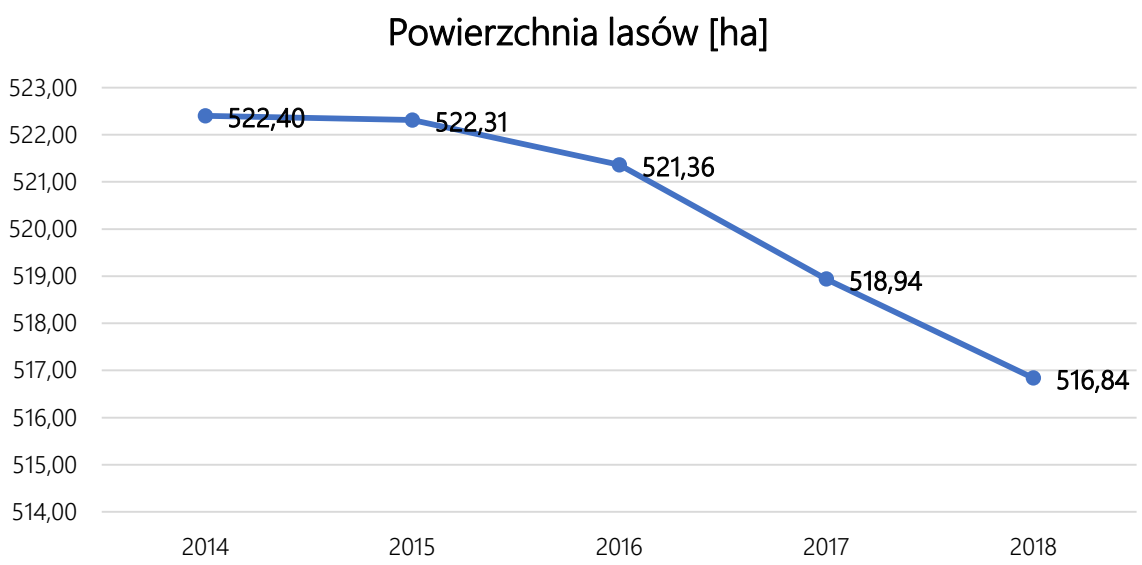
Strukturę gruntów leśnych na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Struktura gruntów leśnych na terenie Miasta Sulejówek.

Rodzaj	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne, z czego:	367,84
• Lasy publiczne Skarbu Państwa, z czego:	364,55
o Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	363,55
o Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	0,00
• Lasy gminne	3,29
Lasy prywatne	149,00
Lasy ogółem	516,84

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Powierzchnia lasów na terenie Miasta w ostatnich latach systematycznie ulega zmniejszeniu, co jest niekorzystnym zjawiskiem.



Wykres 8. Powierzchnia lasów na terenie Miasta Sulejówek.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Na strukturę urbanistyczną miasta nakłada się system terenów aktywnych przyrodniczo, którego trzon stanowią tereny leśne. System ten jest powiązany z przyrodniczym układem miejskich terenów zielonych i odgrywa ważną rolę w funkcjonowaniu Miasta. Tereny aktywne przyrodniczo tworzą miejski system ekologiczny.

W chwili obecnej, w wyniku długotrwałej ingerencji człowieka, zbiorowiska roślinne są w różnym stopniu przekształcone. Najważniejszym i najmniej przekształconym zbiorowiskiem roślinnym Sulejówka są kompleksy borów sosnowych, przechodzące niekiedy w lasy mieszane zlokalizowane w północnej części miasta.

Gatunki spotykane w borach sosnowych to, oprócz dominującej sosny zwyczajnej, brzoza brodawkowa i dąb szypułkowy. W niższym piętrze - podszyciu oprócz młodych sosen, dębów i brzóz występuje jarząb pospolity, dereń jadalny, kruszyna pospolita. Runo stanowią zwykle wrzos, borówka brusznica, konwalia majowa, kostrzewa owcza oraz mchy płonnik właściwy i skalniaczek siwy. Są to zwykle 30-80 letnie drzewa wtórnie nasadzone, jednak ze względu na małą penetrację przez człowieka (teren wojskowy), o dużym stopniu naturalności a w związku z tym o wysokich walorach przyrodniczych.

Mniejsze powierzchnie zajmują lasy mieszane na ubogich siedliskach wilgotnych. Na terenach tych pojawiają się zadrzewienia borów wilgotnych z domieszką dębu.

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o plany urządzania lasu lub uproszczone plany urządzania lasu, a także na podstawie inwentaryzacji stanu lasów sporządzanych dla wszystkich posiadaczy lasów. Plany te sporządzane są na okres 10 lat i zawierają wszystkie podstawowe wskaźniki jakie winny być wykonane celem prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Plan urządzania lasu określa m.in. właściciela lasu, nr działki, powierzchnię lasu, wiek drzewostanu, skład gatunkowy,

bonitację lasu, prace do wykonania wraz z maksymalną ilością pozyskiwanego drewna, grunty do zalesienia, itp.

Pozyskiwane w lasach drewno podlega odbiorowi i ocechowaniu, oraz wydaniu świadectwa legalności pochodzenia drewna.

Miasto Sulejówek posiada uproszczony plan urządzania lasów prywatnych i gminnych.

7.9.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- tereny zielone na terenie miasta - występowanie obszarów prawnie chronionych	- spadek powierzchni lasów
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych - zalesianie obszaru miasta - zwiększenie powierzchni zieleni urządzonej	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa

7.9.3. ZAGROŻENIA

Do największych zagrożeń związanych z zasobami przyrodniczymi na terenie miasta Sulejówek należą:

- budownictwo przemysłowe w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalne składowiska śmieci,
- dewastacja parków i zieleńców,
- zmniejszanie się poziomu lesistości,
- przecinanie terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisja zanieczyszczeń od powietrza.

Głównymi przyczynami degradacji szaty roślinnej na terenie Miasta mogą być:

- czynniki abiotyczne: wiatry, susze, przymrozki oraz szkody od śniegu (okiść),
- czynniki biotyczne: szkodniki owadzie, grzyby patogeniczne, nadmierne stany zwierzyny głównie jeleniowatych.
- czynniki antropogeniczne: (zanieczyszczenia pyłowe ze źródeł niskiej emisji i emitorów przemysłowych, zanieczyszczenia związane z ruchem komunikacyjnym, zanieczyszczenia

odpadami komunalnymi (dzikie wysypiska śmieci), zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, pożary).

- zabudowa terenu.

Dla świata zwierzęcego występującego na terenie Miasta największymi zagrożeniami są:

- pożary lasów i wypalanie traw;
- rosnącą liczba inwestycji w miejscach atrakcyjnych krajobrazowo,
- zanieczyszczenia wód - nielegalne odprowadzanie ścieków, dzikie wysypiska.

7.10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

7.10.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego

i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie

częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

7.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz.1396 ze zm.) mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem".

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie".

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Zakłady przemysłowe

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji awarii przemysłowych jest ewidencja źródeł, mogących spowodować tego typu zagrożenia.

WIOŚ w Warszawie prowadzi następujące bazy o zakładach mogących powodować poważne awarie oraz o występujących poważnych awariach:

- baza „Zakłady niebezpieczne:, do której wpisywane są zakłady o dużym (ZDR) lub zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,
- baza „Potencjalni sprawcy poważnych awarii", obejmująca ZDR, ZZR oraz zakłady inne, które ze względu na specyfikę produkcji lub ilości magazynowanych substancji niebezpiecznych mogą spowodować poważne awarie.

Na terenie Miasta Sulejówek brak jest zakładów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej.

Transport materiałów niebezpiecznych

Istotnym źródłem zagrożenia na terenie Miasta Sulejówek jest transport kolejowy i drogowy. Przewóz materiałów niebezpiecznych odbywa się drogą krajową oraz drogami wojewódzkimi.

7.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2024 roku, do którego można się zbliżać poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2019 poz.1396 ze zm.) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Szkoły na terenie Miasta Sulejówek bardzo aktywnie włączają się w działania edukacyjne w zakresie edukacji ekologicznej. Corocznie organizowane są także akcje sprzątania świata i konkursy ekologiczne z cennymi nagrodami.

Wydarzenia Ekologiczne w 2018 roku

I. Opracowanie i przekazanie mieszkańcom miasta ulotki dotyczącej zakazu palenia odpadów w paleniskach domowych. Ulotka informowała Mieszkańców Sulejówka jaki wpław mają zanieczyszczenia powietrza na zdrowie człowieka.

II. Podczas pikniku organizowanego z okazji Dnia Dziecka, firma odbierająca odpady od mieszkańców miasta (zgodnie z umową zawartą na odbiór i zagospodarowanie odpadów…) na zorganizowanym

przez siebie stoisku oferowała dzieciom i mieszkańcom udział w konkursach w zakresie gospodarki odpadami. Dodatkowo, w ramach umowy, przedsiębiorca opracował i dostarczył do poszczególnych gospodarstw domowych, edukacyjną krzyżówkę z zakresu gospodarki odpadami.

Dodatkowo:

1. W każdym roku przekazywane są mieszkańcom miasta harmonogramy odbioru odpadów komunalnych wraz z instrukcją na jakie frakcje i do jakiego koloru worków należy segregować poszczególne odpady.

2. Burmistrz Miasta Sulejówek wydaje informator dla mieszkańców Miasta Sulejówek, w których m.in. mieszkańcy informowani są o wydarzeniach i obowiązkach z zakresu ochrony środowiska i utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Sulejówek.

8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska.

Tabela 13. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	`Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI									
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba termomodernizowanych budynków	0	1	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i komunalnej na terenie Miasta	Miasto Sulejówek	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba działań zrealizowanych w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej [szt.]	0	>0		Realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba wymienionych kotłów	12	>12		Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie Miasta	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba punktów konsultacyjnych	0	1		Pomoc przy pozyskani dofinansowań w ramach programu czyste powietrze - prowadzenie punktu konsultacyjnego	Miasto Sulejówek	- Brak kosztów na uruchomienie punktu
			Liczba zrealizowanych projektów	0	1		Realizacja projektu „Obniżenie poziomu niskiej emisji i poprawa, jakości powietrza poprzez wymianę	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

							urządzeń grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych na terenie Miasta Sulejówek"		
			Liczba przperowadzonych pomiarów	0	1		Monitoring powietrza na terenie Miasta	Miasto Sulejówek	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba wymienionych punktów [liczba opraw]	0	>0		Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta	Miasto Sulejówek	- Brak zrealizowania inwestycji
			Długość przebudowanych dróg gminnych [km]	0	>0	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego[1]	Przebudowa dróg gminnych	Miasto Sulejówek	- Brak zrealizowania inwestycji
			Liczba parkingów P&R	0	1		Budowa Parkingu P&R	Miasto Sulejówek	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Długość ścieżek rowerowych [km]	0	>0		Budowa ścieżek rowerowych	Miasto Sulejówek	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

[1] Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.

2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy			Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Miasto Sulejówek, zarządcy dróg	- brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ
			Istnienie rejestru źródeł uciążliwości akustycznej	0	1		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	WIOŚ w Warszawie	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
			Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	2		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Warszawie	- Brak prowadzenia kontroli
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy	Istnienie rejestru źródeł promieniowania elektromagnetycznego	0	1	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	WIOŚ w Warszawie	-
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego				Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Miasto Sulejówek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego

4	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie miasta	0	2	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	WIOŚ w Warszawie	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Liczba akcji promocyjnych	0	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Miasto Sulejówek	- Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Długość sieci wodociągowej [km]	123,9	>123,9	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Bieżąca modernizacja sieci wodno – kanalizacyjnej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku	- Brak działań w zakresie bieżącej modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	114,1	>114,1		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku	- Brak prowadzenia inwentaryzacji
			Długość kanalizacji deszczowej [km]	0	>0		Gospodarowanie wodami opadowymi na terenie Miasta Sulejówek w tym budowa kanalizacji deszczowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku	- Brak prowadzenia inwentaryzacji
			Liczba wykonanych inwentaryzacji	0	1		Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie Miasta	Miasto Sulejówek	- Brak prowadzenia inwentaryzacji

			Liczba zinwentaryzowanych zbiorników [szt.]	531	<531		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Miasto Sulejówek	- Brak prowadzenia inwentaryzacji
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego			Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Miasto Sulejówek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Powierzchnia terenów zdegradowanych [ha]	0	0	Rekultywacja i ochrona gleb na terenie miasta	Rekultywacja terenów zdegradowanych	Miasto Sulejówek	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba przeprowadzonych kontroli jakości gleb na terenie gminy	0	1		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Brak prowadzenia monitoringu - Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	40,50	50,00	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

			Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	40,50	50,00		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Miasto Sulejówek	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Liczba dzikich wysypisk śmieci	0	0		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Miasto Sulejówek	- Brak realizacji inwestycji
			Masa wyrobów azbestowych [kg]	1 593 993	0	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]	1 931,00	> 1 931,00	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Miasto Sulejówek, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	516,84	>516,84		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	- Dewastacja ze strony mieszkańców, - szkodniki, - niekorzystne warunki atmosferyczne (wichury) - pożary

			Liczba zrealizowanych działań	0	>0		Wykonanie oznakowania i infrastruktury dla istniejących form ochrony przyrody	Miasto Sulejówek	- Brak realizacji inwestycji
			Powierzchnia terenów zielonych [ha]	83,06	>83,06		Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej i parków	Miasto Sulejówek	- Brak realizacji inwestycji
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego				Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg inwentaryzacji zieleni oraz przyjmowania w miarę możliwości zasady omijania istniejących drzew, przy projektowaniu oraz realizacji inwestycji budowy systemu komunikacyjnego	Miasto Sulejówek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego			Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Miasto Sulejówek	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
			Powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha]	1 931,00	> 1 931,00		Tworzenie nowych obszarów chronionych	Miasto Sulejówek	- Brak działań w tym zakresie

10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba przeprowadzonych szkoleń	0	2	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	OSP, PSP, inne jednostki	- brak zainteresowania społeczeństwa
			Liczba przeprowadzonych aktualizacji tras	0	1		Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych.	Urząd Marszałkowski, Powiat, Miasto, WIOŚ, Przedsiębiorcy, Zarządcy dróg	- Brak działań w tym zakresie
11	Edukacja ekologiczna	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Liczba przeprowadzonych szkoleń			Zwiększanie świadomości ekologicznej	Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Miasto Sulejówek	- Brak działań w tym zakresie

Źródło: Opracowanie własne.

8.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych miasta Sulejówek oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie gminy. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 14. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem	Źródła finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne								
		Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej i komunalnej na terenie Miasta	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie Miasta	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Pomoc przy pozyskani dofinansowań w ramach programu czyste powietrze - prowadzenie punktu konsultacyjnego	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Realizacja projektu „Obniżenie poziomu niskiej emisji i poprawa, jakości powietrza poprzez wymianę urządzeń grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych na terenie Miasta Sulejówek”	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki						W miarę otrzymanych środków	środki własne, inne środki
		Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Miasta	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Przebudowa dróg gminnych	Miasto Sulejówek						5 000 000,00	środki własne, inne środki

		Monitoring powietrza na terenie Miasta	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Budowa ścieżek rowerowych	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Budowa Parkingu P&R	Miasto Sulejówek						6 152 850,60	środki własne, inne środki
		Zadania monitorowane								
		Realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, przedsiębiorcy, inne jednostki						W miarę dostępnych środków	środki własne, inne środki
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne								
		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Miasto Sulejówek, zarządcy dróg						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Zadania monitorowane								
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Warszawie						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	WIOŚ w Warszawie						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki

3	Pola elektromagnetyczne	Zadania własne i monitorowane								
		Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	WIOŚ w Warszawie						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Miasto Sulejówek						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
4	Gospodarowanie wodami	Zadania własne i monitorowane								
		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	WIOŚ w Warszawie						W ramach monitoringu państwowego	środki własne, inne środki
		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
5	Gospodarka wodno -ściekowa	Zadania własne								
		Bieżąca modernizacja sieci wodno – kanalizacyjnej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki

		Gospodarowanie wodami opadowymi na terenie Miasta Sulejówek w tym budowa kanalizacji deszczowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Sulejówku						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie Miasta	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
6	Zasoby geologiczne	Zadania własne								
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Miasto Sulejówek						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-
7	Gleby	Zadania własne i monitorowane								
		Rekultywacja terenów zdegradowanych	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska						W miarę potrzeb	środki własne
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania własne								
		Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Miasto Sulejówek, mieszkańcy, inne jednostki						5 000 000	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Warszawie

		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Miasto Sulejówek						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Miasto Sulejówek						W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Warszawie
		Zadania monitorowane								
		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
9	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne								
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Miasto Sulejówek, RDOŚ						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Wykonanie oznakowania i infrastruktury dla istniejących form ochrony przyrody	Miasto Sulejówek						500 000	środki własne, inne środki
		Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej i parków	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki

		Uwzględnienie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V i VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Miasto Sulejówek						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg inwentaryzacji zieleni oraz przyjmowania w miarę możliwości zasady omijania istniejących drzew, przy projektowaniu oraz realizacji inwestycji budowy systemu komunikacyjnego	Miasto Sulejówek						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Tworzenie nowych obszarów chronionych	Miasto Sulejówek						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Zadania monitorowane								
		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Zadania własne i monitorowane								
		Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	OSP, PSP, inne jednostki						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki

		Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych.	Urząd Marszałkowski, Powiat, Miasto, WIOŚ, Przedsiębiorcy, Zarządcy dróg						W miarę potrzeb	Środki własne, inne środki
11	Edukacja ekologiczna	Zadania własne								
		Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Miasto Sulejówek, Placówki oświatowe						50 000	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)

Źródło: Opracowanie własne.

9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem gminy). Do głównych instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Program Czyste Powietrze

Mieszkańcy Miasta Sulejówek skorzystać mogą z Programu Czyste Powietrze, zgodnie z poniższej przestawionymi zasadami.

Czyste Powietrze to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększą domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym.

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych lub osób posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem szesnastu Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Program przewiduje dofinansowania m.in. na:

- wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Terminy:

- Realizacja programu: lata 2018-2029 r.
- Podpisywanie umów do: 31.12.2027 r.

- Zakończenie wszystkich prac objętych umową do: 30.06.2029 r.

Warunek podstawowy:

- Dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu.
- Dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów NFOŚiGW na 2019 r.", ustala się następujące programy:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi:

- Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach,
- Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych,
- Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju, w zlewni rzeki Bug.

2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi:

- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Geologia i górnictwo.

3. Ochrona atmosfery:

- Poprawa jakości powietrza,
- System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów:

- Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej.

5. Międzydziedzinowe:

- Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska,

- Zadania wskazane przez ustawodawcę,
- Wspieranie działalności monitoringu środowiska,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków,
- Edukacja ekologiczna,
- Współfinansowanie programu LIFE,
- SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych,
- Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki,
- Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych,
- Wzmocnienie działań społeczności lokalnych dla zrównoważonego rozwoju,
- Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce.

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

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie przewidzianych do dofinansowania w roku 2019

Priorytetowo traktowane będą zadania wynikające z celów strategicznych rozwoju województwa mazowieckiego oraz projekty służące wypełnianiu zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

1. OCHRONA WÓD

1.1. Realizacja przedsięwzięć z zakresu gospodarki ściekowej realizowanych w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

2. OCHRONA POWIETRZA

2.1. Zapobieganie powstawaniu lub ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym transport przyjazny środowisku i budownictwo energooszczędne).

2.2. Wspieranie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

3. OCHRONA ZIEMI

3.1. Budowa lub rozbudowa instalacji służących zagospodarowaniu odpadów ujętych w obowiązującym Planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego.

3.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego.

4. EDUKACJA EKOLOGICZNA

4.1. Wspomaganie edukacji ekologicznej poprzez propagowanie działań podnoszących świadomość ekologiczną społeczeństwa.

4.2. Wspieranie rozwoju terenowej infrastruktury edukacyjnej.

5. OCHRONA PRZYRODY

5.1. Przedsięwzięcia związane z ochroną gatunkową i siedliskową roślin, zwierząt i grzybów.

5.2. Opracowywanie projektów planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

5.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody, parków, alei i terenów zielonych, w szczególności stanowiących formy ochrony przyrody.

6. MONITORING ŚRODOWISKA

6.1. Wspieranie monitoringu środowiska.

7. ZAGROŻENIA NADZWYCZAJNE

7.1. Zapobieganie zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków

Oficjalny serwis internetowy: http://www.wfosigw.pl

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym JST) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach Programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
4. Infrastruktura drogowa dla miast
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury

9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury
10. Pomoc techniczna

Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska przedstawiono poniżej.

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

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

Oś IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną

Celem osi jest zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach działań będzie można ubiegać się o wsparcie na inwestycje związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i cieplnej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z budową oraz modernizacją sieci dystrybucyjnych. Zakres wsparcia obejmuje również projekty z zakresu kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych W ramach Osi wspierane będą także inwestycje z zakresu rozwoju zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej oraz ograniczenia niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła

Cel szczegółowy 1: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii

Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym

Cel szczegółowy 3: Lepsza jakość powietrza

Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii (OZE)

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 37 707 260 EUR

Działanie 4.2 Efektywność energetyczna

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 78 621 521 EUR

Działanie 4.3 Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 208 030 372 EUR

Oś Priorytetowa V – Gospodarka przyjazna środowisku

W zakresie gospodarki wodnej, podjęte zostaną wszelkie działania związane z poprawą systemu zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa mazowieckiego.

W ramach gospodarki odpadami interwencja polegać będzie na poprawie efektywności systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.

Ponadto, stwierdzono niewystarczające zaawansowanie techniczne i technologiczne regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, których moce przerobowe nie wystarczą do właściwego zagospodarowania całego strumienia odpadów komunalnych.

Wsparcie w ramach kultury przyczyni się do zmiany jakościowej w odbiorze kultury, poprawy dostępu do zasobów kultury, wzmocnienia funkcji edukacyjnych i zwiększenia poziomu uczestnictwa mieszkańców w życiu kulturalnym.

Zasadniczym zadaniem w ramach obszaru przyrody jest wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej.

Cel szczegółowy 1: Efektywniejsze zapobieganie katastrofom naturalnym, w tym powodziom i minimalizowanie ich skutków
Cel szczegółowy 2: Zwiększony udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów na Mazowszu
Cel szczegółowy 3: Zwiększona dostępność oraz rozwój zasobów kulturowych regionu

Cel szczegółowy 4: Wzmocniona ochrona bioróżnorodności w regionie

Działanie 5.1 Dostosowanie do zmian klimatu

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 29 490 483 EUR

Działanie 5.2 Gospodarka odpadami

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 24 394 487 EUR

Działanie 5.3 Dziedzictwo kulturowe

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 35 718 340 EUR

Działanie 5.4 Ochrona bioróżnorodności

Łączna kwota możliwych do uzyskania środków: 1 839 256 EUR

Oficjalny serwis internetowy: www.funduszedlamazowsza.eu

Program LIFE

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów", „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych", „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii".
- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

10. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

10.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla Miasta Sulejówek.

Tabela 26. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla Miasta Sulejówek..

Monitoring realizacji Programu					
	2020	2021	2022	2023	ltd.
Monitoring stanu środowiska		X		X	X
Monitoring polityki środowiskowej					
Mierniki efektywności Programu		X		X	
Ocena realizacji planu operacyjnego		X		X	
Raporty z realizacji Programu		X			X
Ocena realizacji celów i kierunków działań				X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska				X	

Źródło: Opracowanie własne.

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.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla Miasta Sulejówek przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiąganych celów dla Miasta Sulejówek.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza				
1	Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji	szt.	0	15
2	Liczba wymienionych kotłów węglowych	km	0	207
3	Liczba instalacji OZE dotowanych przez Miasto	szt.	0	>0
Zagrożenia hałasem				
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych	km	0	>0
Pola elektromagnetyczne				
1	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej	szt.	11	11
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa				
1	Długość sieci wodociągowej	km	123,9	>123,9
2	Długość sieci kanalizacyjnej	szt.	114,1	>114,1
3	Mieszkańcy korzystający z sieci wodociągowej	%	82,9	100,00
4	Mieszkańcy korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	70,0	100,00
Zasoby geologiczne				
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.	0	0
Gleby				
1	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha	0	>0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	t	0	1 593, 99
2	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	%	40,50	50,00
Zasoby przyrodnicze				
1	Lesistość Miasta	%	26,8	>26,8

2	Powierzchnia obszarów chronionych	szt.	1 931,00	>1 931,00
Zagrożenia poważnymi awariami				
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym doposażeniem	szt.	0	2

Źródło: Opracowanie własne.

10.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Miasta Sulejówek zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miasta. 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 Miasta, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu.
Taką rolę, w imieniu Burmistrz Miasta Sulejówek, pełnić będą Wydziały Urzędu Miasta.

W latach 2019-2022 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2022 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne wydziały Urzędu Miasta Sulejówek,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- nauczycieli,
- mieszkańców
- innych.

Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa
w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

SPIS TABEL

TABELA 1. DANE DEMOGRAFICZNE DLA MIASTA SULEJÓWEK. 25
TABELA 2. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 26
TABELA 3. CHARAKTERYSTYKA SIECI GAZOWEJ NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK (STAN NA 31.12.2017 R.) 28
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY MAZOWIECKIEJ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2018 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA. 31
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY STREFY MAZOWIECKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2018 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN. 32
TABELA 6. ZESTAWIENIE SYTUACJI PRZEKROCZEŃ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2018 ROKU NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 32
TABELA 7. LIKWIDACJA LUB WYMIANA STARYCH, NISKOSPRAWNYCH KOTŁÓW NA PALIWA STAŁE NA MNIEJ EMISYJNE ŹRÓDŁA CIEPŁA 33
TABELA 8. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN. 39
TABELA 9. BADANE ODCINKI DRÓG KRAJOWYCH NA TERENIE POWIATU MIŃSKIEGO. 41
TABELA 10. PODSUMOWANIE STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA DLA OBSZARÓW W KTÓRYCH STWIERDZONO PRZEKROCZENIA DOPUSZCZALNYCH WARTOŚCI WSKAŹNIKA LDWN DLA ANALIZOWANYCH OBSZARÓW WOKÓŁ DROGI KRAJOWEJ NR 2 W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM. 41
TABELA 11. PODSUMOWANIE STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA DLA OBSZARÓW W KTÓRYCH STWIERDZONO PRZEKROCZENIA DOPUSZCZALNYCH WARTOŚCI WSKAŹNIKA LN DLA ANALIZOWANYCH OBSZARÓW WOKÓŁ DROGI KRAJOWEJ NR 2 W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM. 42
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA STACJI BAZOWYCH NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 45
TABELA 13. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK W ROKU 2017 R. 50
TABELA 14. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 50
TABELA 15. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 54. 53
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 66. 54
TABELA 17. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKCIE ZNAJDUJĄCYM SIĘ NAJBLIŻEJ MIASTA SULEJÓWEK. 56
TABELA 18. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK (STAN NA 31.12.2018 R.). 59
TABELA 19. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ SANITARNEJ NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK (STAN NA 31.12.2018 R.). 60
TABELA 20. WYMAGANIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI ODPROWADZONYCH ŚCIEKÓW W 2018 ROKU. 61
TABELA 21. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 61
TABELA 22. OSIĄGNIĘTE POZIOMY RECYKLINGU NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 74
TABELA 23. MASA WYROBÓW AZBESTOWYCH [KG] NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 75
TABELA 24. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 82
TABELA 25. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. 87
TABELA 26. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA SULEJÓWEK. 117
TABELA 27. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANYCH CELÓW DLA MIASTA SULEJÓWEK. 118

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. LOKALIZACJA MIASTA NA TLE WOJEWÓDZTWA I POWIATU. *22*
RYSUNEK 2. PLAN MIASTA SULEJÓWEK. *23*
RYSUNEK 3. PROCENTOWY UDZIAŁ RODZAJU GRUNTÓW NA TERENIE MIASTA. *24*
RYSUNEK 4. UKŁAD KOMUNIKACYJNY MIASTA SULEJÓWEK. *30*
RYSUNEK 5. MAPA NASŁONECZNIENIA KRAJU. *36*
RYSUNEK 6. STREFY ENERGETYCZNE WIATRU W POLSCE. *37*
RYSUNEK 7. LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK *45*
RYSUNEK 8. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH MONITORINGU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W ROKU 2017. ..... *46*
RYSUNEK 9. OCENA STANU OGÓLNEGO JCWP RZECZNYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO. *49*
RYSUNEK 10. OCENA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. *50*
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA MIASTA WZGLĘDEM GZWP. *53*
RYSUNEK 12. LOKALIZACJA JCWPD NR 54. ..... *54*
RYSUNEK 13. LOKALIZACJA JCWPD NR 66. ..... *54*
RYSUNEK 14. POGLĄDOWY ZAKRES SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. *59*
RYSUNEK 15. BUDOWA GEOLOGICZNA MIASTA *63*
RYSUNEK 16. TYPY GLEB I KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZE. *66*
RYSUNEK 17. PRZEPUSZCZALNOŚĆ GRUNTÓW NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. *67*
RYSUNEK 18. WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE Z PODZIAŁEM NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ORAZ ISTNIEJĄCYMI INSTALACJAMI. *70*
RYSUNEK 19. REGION ZACHODNI. *71*
RYSUNEK 20. INWENTARYZACJA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE MIASTA. *75*
RYSUNEK 21. POTENCJALNA ROŚLINNOŚĆ NATURALNA MIASTA SULEJÓWEK. *78*
RYSUNEK 22. LOKALIZACJA MIASTA NA TLE OBSZARÓW CHRONIONYCH. *80*

SPIS WYRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK W LATACH 2014 – 2018. ..... *25*
WYKRES 3. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK W LATACH 2014 – 2018 ..... *26*
WYKRES 4. LICZBA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK. *60*
WYKRES 5. PROCENTOWY UDZIAŁ KLAS BONITACYJNYCH W STRUKTURZE GRUNTÓW ORNYCH *65*
WYKRES 6. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANYCH OD MIESZKAŃCÓW MIASTA SULEJÓWEK W 2018 R. *73*
WYKRES 7. ILOŚĆ ODPADÓW PRZEKAZANYCH PRZEZ MIESZKAŃCÓW DO PSZOK W 2018 R. (MG). *73*
WYKRES 8. UDZIAŁ PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ W POWIERZCHNI MIASTA OGÓŁEM. *86*
WYKRES 9. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE MIASTA SULEJÓWEK *88*