

Załącznik do Uchwały nr

Rady Miasta Siedlce

z dnia



Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030



Siedlce 2021 r.

Spis treści

1.	PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA.....	4
2.	STRESZCZENIE.....	5
3.	KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM I PROGRAMOWYM.....	8
3.1.	DOKUMENTY KRAJOWE	8
3.2.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE.....	15
3.3.	DOKUMENTY LOKALNE.....	17
4.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	18
4.1.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA SIEDLCE	18
4.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	19
4.3.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	27
4.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	35
4.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	38
4.5.1.	Wody podziemne.....	38
4.5.2.	Wody powierzchniowe.....	38
4.5.3.	Zagrożenie powodziowe.....	39
4.5.4.	Ochrona wód w kontekście adaptacji do zmian klimatu.....	39
4.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	41
4.7.	ZASOBY GEOLOGICZNE	42
4.8.	GLEBY	43
4.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	45
4.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE	49
4.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI	52
4.12.	ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	54
4.12.1.	Adaptacja do zmian klimatu	54
4.12.2.	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	56
4.12.3.	Edukacja ekologiczna.....	57
4.12.4.	Monitoring środowiska.....	58
4.13.	GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM	58
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	60
5.1.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	60
5.2.	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ DO ROKU 2030.....	60
5.3.	HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH ORGANU OPRACOWUJĄCEGO PROGRAM.....	69
5.4.	HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH PRZEZ PREZYDENTA MIASTA SIEDLCE	72
5.5.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH	76
5.5.1.	Środki własne	76
5.5.2.	Środki krajowe	76
5.5.3.	Środki unijne.....	81
6.	WDRAŻANIE PROGRAMU I ZARZĄDZANIE	83
7.	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU.....	84

8. USTALENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU.....	86
9. Spis tabel	87
10. Spis rysunków	88

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

AKPOŚK 2017	Piąta Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
aPWŚK 2016-2021	Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
GUS	Główny Urząd Statystyczny
jcwp	jednolite części wód powierzchniowych
jcwpd	jednolite części wód podziemnych
Kpgo 2022	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
KPM	Krajowa Polityka Miejska 2023
KPOZP	Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza (KPOZP)
KSRR 2030	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PGO WM 2024	Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (uchwała nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024)
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – Strategia Rozwoju w Obszarze Środowiska i Gospodarki Wodnej
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PEP 2040	Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
PZRP	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
POKA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program	Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny
PZP WM	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (uchwała nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.)
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska - RDOŚ i Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny - PWIS
SPA2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SRWM	Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku

1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030 (dalej: Program) jest aktualizacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla miasta Siedlce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2023, który został przyjęty uchwałą nr XXVIII/362/2017 Rady Miasta Siedlce z dnia 27.01.2017 r. Z realizacji powyższego Programu ochrony środowiska sporządzono Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2016 -2020 z perspektywą do roku 2023 za lata 2017-2018 oraz za lata 2019-2020. Program sporządzono zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”¹ (zwanymi w dalszej części dokumentu „Wytocznymi”).

Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.). Głównym celem tworzenia Programu jest opracowanie strategii w zakresie ochrony środowiska oraz konkretnych działań prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, ograniczenia zmian klimatycznych oraz mających na celu racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Program realizuje cele wyznaczone na poziomie krajowym i regionalnym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej *Polityki ekologicznej państwa 2030*. Zakres czasowy Programu obejmuje lata 2021 - 2030 r.

Metodyka sporządzenia Programu polega na analizie danych wejściowych, identyfikacji problemów i zagrożeń oraz wyznaczeniu celów strategicznych. W aspekcie proceduralnym przygotowanie Programu obejmuje przeprowadzenie konsultacji społecznych, zapewniających dostęp społeczeństwu do informacji zawartych w Programie oraz przeprowadzenie uzgodnień i opiniowania (o ile będzie to wymagane) przez właściwe organy (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska - RDOŚ i Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny - PWIS).

¹ źródło: Ministerstwo Środowiska, 2 września 2015 r.

2. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030 (dalej: Program) jest aktualizacją poprzedniego Programu ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2023, który został przyjęty uchwałą nr XXVIII/362/2017 Rady Miasta Siedlce z dnia 27.01.2017 r. Z realizacji powyższego Programu ochrony środowiska sporządzono Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2016 -2020 z perspektywą do roku 2023 za lata 2017 - 2018 oraz za lata 2019-2020. Dokument ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu miejskim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze miasta. Program swoim zakresem obejmuje miasto Siedlce. Głównym celem tworzenia Programu jest opracowanie strategii w zakresie ochrony środowiska oraz konkretnych działań prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, ograniczenia zmian klimatycznych oraz mających na celu racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Program realizuje cele wyznaczone na poziomie krajowym i regionalnym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej *Polityki ekologicznej państwa 2030*. Zakres czasowy Programu obejmuje lata 2021 - 2030 r. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów, które występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program zawiera również wskazania w zakresie monitorowania postępu wdrażania działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych. W Programie zawarto również zagadnienia horyzontalne, wskazane w *Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*. Są nimi: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukacja ekologiczna.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza głównym problemem są przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu B(a)P oraz pyłu zawieszonego PM10. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w całym województwie, a więc także na terenie miasta Siedlce, jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Duży wpływ w jakości powietrza na terenie województwa ma także napływ. Wśród głównych działań naprawczych wskazano konieczność realizacji zadań z zakresu termomodernizacji obiektów budowlanych, modernizacji i rozbudowy infrastruktury ciepłowniczej służącej zmniejszeniu poziomu zanieczyszczenia powietrza, wprowadzania oszczędnych technologii wytwarzania i magazynowania energii ze źródeł odnawialnych, a także rozbudowy centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą z wykorzystaniem technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń - podłączenia nowych odbiorców ciepła sieciowego. Istotne znaczenie ma podjęcie działań w zakresie kierunku interwencji jakim jest rozbudowa i modernizacja systemu dróg lokalnych i subregionalnych.

Mieszkańcy miasta zajmujący tereny w sąsiedztwie dróg krajowych nr 2 i 63 oraz dróg wojewódzkich nr 698 i 803 narażeni są na ponadnormatywny hałas. Jego powstawanie spowodowane jest głównie stale narastającą liczbą pojazdów, złym stanem technicznym dróg - największą uciążliwość stanowi ruch samochodów osobowych i ciężarowych.

W obszarze interwencji zagrożenia hałasem zaproponowano wdrożenie działań nastawionych na właściwe zarządzanie jakością klimatu akustycznego w mieście, poprawę standardów klimatu akustycznego poprzez rozwój i integracja różnych form transportu publicznego i transportu rowerowego, a także przez usprawnienie ruchu drogowego poprzez rozbudowę i modernizację dróg wewnętrznych.

W zakresie pól elektromagnetycznych nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych. W tym obszarze zalecane jest jedynie regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami jest przede wszystkim: przenikanie do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych. Na podstawie przeprowadzonych badań elementów biologicznych dla jcw p Muchawka od Myrchy do ujścia oraz Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzynia przypisano 3 klasę. W latach 2017 - 2019 stan ekologiczny badanych jcw oceniono jako umiarkowany. Na podstawie uzyskanych wyników badań stan wszystkich badanych jcw przepływających przez teren miasta Siedlce oceniono jako zły. W celu ochrony jakości wód w kontekście zmian klimatu powinny zostać podjęte działania adaptacyjne oraz pośrednio działania mitygujące takie jak: modernizacja ujęć, budowa i rozbudowa sieci wodociągowych oraz ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej postawiono nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, modernizacji istniejącej infrastruktury. Realizacja tych działań będzie sprzyjać poprawie jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie presji wynikającej z działalności człowieka.

Na terenie miasta Siedlce przeważają grunty orne klas IV-VI z bardzo rzadko występującą klasą III (zwykle IIIb) oraz pastwiska klas IV-V. Na terenie miasta nie występuje zagrożenie erozją wodną, nie ma również zidentyfikowanych osuwisk. W Programie zaproponowano szereg rozwiązań, które mogą przyczynić się do zachowania wartości użytkowych gleb to przede wszystkim rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz remediacja terenów zanieczyszczonych.

W zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów Program skupia się na realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta, sukcesywnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz działaniach edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).

W obrębie miasta występują siedliska przyrodnicze cenne przyrodniczo tj. łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz grąd subkontynentalny. Na terenie miasta Siedlce zlokalizowana jest otulina Rezerwatu Przyrody Stawy Siedleckie, Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu, użytek ekologiczny „Dolina Muchawki” i „Jeziorka Żytnia” oraz jeden obszar Natura 2000 – Ostoja Nadliwiecka. Ponadto w mieście zlokalizowane są pomniki przyrody (45 szt.) oraz tereny zielone i lasy. Działania w zakresie zasobów przyrodniczych mają na celu ochronę i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych.

Ostatnim obszarem interwencji są zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. Zagrożenie związane z wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej jest niskie, ze

względu na brak zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

3. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM I PROGRAMOWYM

3.1. DOKUMENTY KRAJOWE

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)²

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (SOR) jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Istotne projekty strategiczne, które będą realizowane w ramach Strategii w obszarze środowiska to:

- Woda dla rolnictwa;
- Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020;
- Czyste powietrze;
- Leśne Gospodarstwa Węglowe;
- audyty krajobrazowe województw;
- Polityka Surowcowa Państwa.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ³

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP 2030), w obrębie systemu obejmującego dokumenty strategiczne doprecyzowuje i określa konkretne cele w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* – SOR. Cel główny PEP 2030, czyli rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców przeniesiono wprost z SOR.

Ponadto uchyla ona *Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”* w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez następujące kierunki interwencji:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;

² źródło: Uchwała Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

³ źródło: Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”

- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- wspieranie wdrażania eko-innowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych);
- przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 – KSRR 2030 (Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony)⁴

KSRR 2030 kładzie nacisk na zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego różnych obszarów, głównie miejskich i wiejskich. W zakresie ochrony środowiska istotne będą m.in. działania takie jak:

- uzupełnienie i dostosowanie infrastruktury technicznej (energetycznej, telekomunikacyjnej, wodnokanalizacyjnej) i społecznej na potrzeby rozwoju gospodarczego i mieszkańców;
- racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zapobieganie konfliktom dla osiągnięcia ładu przestrzennego i dostosowania przestrzeni lokalnej lub wykorzystania istniejących uwarunkowań (np. przyrodniczych) do potrzeb zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego, a także działania na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska;
- podejmowanie inicjatyw na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska oraz dostosowania/adaptacji obszarów zurbanizowanych do zmian klimatu i wymogów ochrony środowiska;
- ograniczenie suburbanizacji i polepszenie ładu przestrzennego na obszarach o rozproszonej zabudowie oraz przeciwdziałanie dekoncentracji osadnictwa obciążającego budżety gmin koniecznością ponoszenia coraz wyższych nakładów na obsługę dróg, kanalizacji, wodociągów i dostarczania innych usług publicznych;
- rozwój obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, jak też opartych o właściwości uzdrowiskowe i walory kulturowe stanowiące o ich wysokiej atrakcyjności turystycznej, m.in. na potrzeby srebrnej gospodarki;
- wykorzystanie potencjału ekonomii społecznej i solidarnej w rozwijaniu gospodarki o obiegu zamkniętym, w szczególności w zakresie gospodarowania odpadami i przeciwdziałania marnowaniu żywności;
- promowanie innowacji w obszarze smart city i smart villages.

⁴ źródło: Uchwała Nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030".

KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030⁵ (KPEiK)

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełnia obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030⁶ - SPA2020

Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. W Planie wyszczególniono priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w pierwszej kolejności w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, obszary górskie i strefy wybrzeża.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”⁷

Głównym celem Strategii jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy. W dokumencie wyznaczono Cel 3: wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców. Działania podejmowane w tym obszarze mają na celu obniżyć materiałochłonność i energochłonność produkcji i usług, podnieść racjonalne korzystanie z wody, wzrost eksportu towarów i usług środowiskowych, co skutkować będzie również tworzeniem zielonych miejsc pracy.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU⁸

Głównym celem Strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP 2040)

PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. PEP2040 jest spójna z Krajowym planem

⁵ Źródło: dokument został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu 18 grudnia 2019 r.

⁶ Źródło: <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/strategiczny-plan-adaptacji-2020/>

⁷ Źródło: Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

⁸ Źródło: Uchwała Nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Jako wskaźniki realizacji przyjęto następujące miary:

- do 56% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.;
- co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.;
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.);
- wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz energii pierwotnej z 2007 r.)

KRAJOWA POLITYKA MIEJSKA 2023 (KPM)⁹

Polityka miejska w Polsce opiera się na trzech głównych dokumentach: *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)*, *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego (KSRR)* oraz *Krajowej Polityce Miejskiej (KPM)*.

Celem strategicznym *KPM* jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022¹⁰(Kpgo 2022)

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. Wśród celów wskazanych w dokumencie znalazły się m.in. zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów; zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji; tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi przy PSZOK.

MAPA DROGOWA TRANSFORMACJI W KIERUNKU GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM (GOZ)

Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym jest jednym z strategicznych projektów Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju.

Mapa drogowa stanowi element nowej koncepcji rozwoju gospodarczego, w którym produkty, materiały oraz surowce mają pozostawać w gospodarce najdłużej jak to możliwe, przy jednoczesnym minimalizowaniu powstawania odpadów. W oparciu o te zasady rozwijająca się gospodarka ma być zrównoważona, niskoemisyjna, zasobooszczędna i konkurencyjna. Podstawowym elementem realizacji idei gospodarki o obiegu zamkniętym jest uwzględnianie wszystkich etapów życia produktu (pozyskanie surowca, projektowanie, produkcja, konsumpcja produktu oraz odpowiednie zagospodarowanie odpadów pozostałych po tej konsumpcji). W gospodarce o obiegu zamkniętym istotne jest, aby odpady, jeżeli już powstaną, były traktowane jak surowce wtórne i wykorzystane do ponownej produkcji.

⁹ źródło: Uchwała Nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Polityki Miejskiej

¹⁰ źródło: Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032 (POKA)¹¹

W Programie wyznaczono następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

KRAJOWY PROGRAM OGRANICZANIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA (KPOZP)¹²

Dokument został przyjęty w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC).

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}), a także zawiera m.in. wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO₂ o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH₃ o 1% i 17% oraz dla PM_{2,5} o 16% i 58%.

PLAN PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY (PPSS)

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) jest głównym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym poruszającym tematykę suszy. Jest opracowywany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”. Dokument ten przyczyni się do poprawy stanu gospodarki wodnej w Polsce. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Integralną częścią projektu PPSS są jego załączniki, w których zawarto informacje o planowanych inwestycjach i działaniach. Ponadto przedstawiono katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM (PZRP)

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi. Głównym celem PZRP jest

¹¹ Źródło: Uchwała Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”

¹² Źródło: Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzi się m.in. do obniżenia strat powodziowych.

Obecnie trwa aktualizacja PZRP. Zostały one opracowane dla obszarów, w których istnieje potencjalnie duże ryzyko powodziowe określone w WORP. Zgodnie z Planami zarządzania ryzykiem powodziowym na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 31 obszarów problemowych.

AKTUALIZACJE PLANÓW GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY (IIaPGW 2022-2027)¹³

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym. Plan ten stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniający proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazujący na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości.

Pierwsze plany gospodarowania wodami zostały przyjęte przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r., ich aktualizacje 18 października 2016 r. Druga aktualizacja planów gospodarowania wodami (IIaPGW) zgodnie z obowiązującymi przepisami powinna zostać opracowana w terminie do 22 grudnia 2021 r. Zgodnie z założeniami rozpoczęcie prac nad dokumentami rozpoczęło się na początku 2020 r.

Priorytetem IIaPGW dla obszaru dorzecza Odry jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w RDW, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych jcw oraz dla obszarów chronionych. Efekt procesu osiągania celów środowiskowych nie został dotychczas w pełni uzyskany.

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (aPWŚK 2016-2021)¹⁴

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju to dokument planistyczny opracowany w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule RDW i dotyczących: niepogarszania stanu części wód; osiągnięcia dobrego stanu wód; spełnienia wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych; zaprzestania lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Celem aktualizacji Programu jest weryfikacja działań zaplanowanych w zatwierdzonym PWŚK pod kątem stopnia ich realizacji i skuteczności oraz wskazanie zaktualizowanych działań dla jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych.

W nowym cyklu planowania gospodarowania wodami tj. od 2022 r. aPWŚK nie będzie już funkcjonował. Na mocy ustawy Prawo wodne zestaw działań z uwzględnieniem sposobów

¹³ Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/ramowa-dyrektywa-wodna-plany-gospodarowania-wodami>;
<https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>

¹⁴ Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/images/Aktualnosci/20161012/aPWSK.pdf>

osiągania ustanawianych celów środowiskowych wraz z jego podsumowaniem będzie elementem planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza.

PIĄTA AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH - AKPOŚK¹⁵

Poprzez realizację ujętych w Aktualizacji inwestycji osiągnięte zostaną założenia wskazane w tzw. Dyrektywie Ściekowej. Jest to dokument strategiczny, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

STRATEGIA DZIAŁANIA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA LATA 2021-2024¹⁶

Wsparcie planowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), obejmie budowę nowych i modernizację istniejących źródeł energii, systemów energetycznych i ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci, wsparcie termomodernizacji budynków oraz rozwiązań wdrażających GOZ. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny i zeroemisyjny, w tym elektromobilność. Wsparcie finansowe realizuje 3 cele strategiczne:

- Realizacja celów środowiskowych w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków zagranicznych w zakresie priorytetów obsługiwanych przez Narodowy Fundusz;
- Efektywne i skuteczne angażowanie zasobów Narodowego Funduszu dla realizacji celów i priorytetów środowiskowych;
- Rozwój organizacyjny skoncentrowany na utrzymaniu wiodącej roli Narodowego Funduszu w systemie finansowania ochrony środowiska.

Ponadto NFOŚiGW będzie realizował cele horyzontalne:

- poprawę stanu środowiska;
- absorpcję środków pochodzących z UE i innych środków zagranicznych;
- wspieranie sprawiedliwej transformacji w kierunku niskoemisyjnej gospodarki;
- łagodzenie skutków spowolnienia gospodarczego wywołanego epidemią COVID-19;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawy efektywności energetycznej (EE) i wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii (OZE), gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ);
- kształtowanie kompetencji ekologicznych.

¹⁵ Źródło: <https://www.kzgw.gov.pl/files/kposk/01-5akposk/vakaposk.pdf>

¹⁶ Źródło: Uchwała Nr 177/20 Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 25 września 2020 r.

3.2. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku (SRWM)

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku stanowi odpowiedź na wyzwania, którym musi sprostać województwo, aby podnieść jakość życia, ograniczyć wykluczenie społeczne i bezrobocie, realizować politykę spójności terytorialnej oraz politykę inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. Istotą strategii jest wskazanie celów rozwojowych, których realizacja zapewni utrzymanie trwałego rozwoju. Strategia jest wyrazem dążeń województwa i uwzględnia kierunki rozwoju Polski i Unii Europejskiej. Przyjęta konstrukcja celów i podporządkowanych im działań zapewnia zgodność pomiędzy różnymi dokumentami, przy zachowaniu autonomii samorządu województwa.

Nadrzędnym celem Strategii jest zatem spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (PZP WM)

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego został przyjęty Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r. PZP WM stanowi element systemu planowania przestrzennego i pełni w nim funkcję koordynacyjną między planowaniem krajowym, a planowaniem lokalnym. Jest aktem kierownictwa wewnętrznego wiążącego organy i jednostki organizacyjne samorządu województwa. Nie stanowi bezpośredniej podstawy prawnej decyzji administracyjnych ustalających lokalizację inwestycji. PZP WM stanowi podstawę dla: uzgadniania bądź opiniowania projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania, planów i programów rewitalizacji oraz miejscowych planów odbudowy, opiniowania projektów dokumentów rządowych dotyczących polityki przestrzennej i regionalnej, a także zgłaszania uwag i wniosków do programów rządowych, współtworzenia programów operacyjnych i kontraktów terytorialnych, konstruowania budżetu województwa w zakresie realizacji programów i zadań wojewódzkich, opiniowania w zakresie problemów wspólnych z sąsiednimi województwami.

Program ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego wraz z planem działań krótkoterminowych

„Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu” został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 115/20 z dnia 8 września 2020 r.

Program został opracowany dla 4 stref województwa mazowieckiego ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu, dla aglomeracji warszawskiej również ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu.

Głównym celem Programu jest poprawa jakości powietrza w regionie oraz dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Podstawę do

sporządzenia Programu stanowią opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) wyniki oceny jakości powietrza za rok 2018 .

Program określa m.in.: obszary przekroczeń norm jakości powietrza, wielkość i źródła emisji, wykaz działań naprawczych, których realizacja jest niezbędna do poprawy jakości powietrza oraz prognozy jakości powietrza.

Integralną częścią POP jest Plan Działań Krótkoterminowych (PDK). Zgodnie z PDK w sytuacji ryzyka wystąpienia przekroczeń lub wystąpienia przekroczeń normatywnych poziomów substancji w powietrzu (poziom dopuszczalny, poziom informowania i alarmowania) powinny być wdrażane działania i czynności (określone w planie) ograniczające skutki i czas trwania przekroczeń lub mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń w danej strefie.

W programie określono 5 działań naprawczych, których realizacja powinna odbyć się we wszystkich strefach województwa, są to:

- Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej.
- Zwiększenie powierzchni zieleni.
- Edukacja ekologiczna.
- Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakaz spalania odpadów i pozostałości roślinnych.
- Ograniczenie wtórnej emisji pyłu – poprzez czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach.

Samorządy i mieszkańcy stref województwa mazowieckiego mają maksymalnie 6 lat na wykonanie działań naprawczych określonych w programie, realizacja określonych czynności (z wyłączeniem inwentaryzacji źródeł niskiej emisji) powinna rozpocząć się 1 stycznia 2021 roku i zakończyć do 31 grudnia 2026 roku. Każda z gmin województwa mazowieckiego zobowiązana została do przeprowadzenia inwentaryzacji źródeł niskiej emisji najpóźniej do 31 grudnia 2021 roku.

Uchwała antysmogowa

Od dnia 11 listopada 2017 r. obowiązuje podjęta przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwała nr 162/17 z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Mazowsza ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana w skrócie „uchwałą antysmogową” .

Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM10 i PM2,5 oraz kancerogennego benzo(a)pirenu.

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (PGO WM 2024)

Głównym celem opracowanego PGO WM 2024 (uchwała nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024) jest wskazanie kierunków rozwoju

polityki zarządzania gospodarką odpadami oraz osiągnięcie celów i wymagań założonych w polityce ochrony środowiska, w tym wynikających z prawa Unii Europejskiej. Ponadto należy oddzielić tendencję wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju przy wdrażaniu hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości. W planie wskazane zostały zatem kierunki działań w gospodarce odpadami prowadzące do realizacji idei cyrkulacyjnego wykorzystania zasobów przy racjonalnym wykorzystaniu i utrzymaniu zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa oraz obrazuje stan jakości środowiska w celu zdiagnozowania tendencji zmian w nim zachodzących. W Programie określono cele do roku 2022 dla każdego z wyznaczonych obszarów interwencji oraz opracowano harmonogram realizacji zadań adekwatnych do założonych celów, wraz ze wskazaniem jednostki realizującej dane działanie, potencjalne ryzyka, prognozowane koszty każdego przedsięwzięcia oraz źródła ich finansowania.

3.3. DOKUMENTY LOKALNE

Strategia Rozwoju Miasta Siedlce do 2025 roku

Misją siedleckiego samorządu lokalnego jest zapewnienie jak najlepszych warunków do długofalowego, zrównoważonego rozwoju opartego na wiedzy, nowoczesnych technologiach, przedsiębiorczości, umożliwiającego wzrost zatrudnienia i poprawę warunków życia mieszkańców z zachowaniem wartości kulturowych i środowiska naturalnego.

Określona w dokumencie strategii wizja rozwoju miasta Siedlce brzmi następująco:

Siedlce ważnym ośrodkiem subregionalnym o stabilnej sytuacji demograficznej, miastem silnej i innowacyjnej gospodarki, zapewniającym swoim mieszkańcom wysoką jakość życia.

Wizję rozwoju miasta będzie można osiągnąć dzięki realizacji czterech celów strategicznych:

- Trwały i stabilny rozwój nowoczesnej gospodarki.
- Umocnienie roli Siedlec jako regionalnego ośrodka administracji, edukacji, kultury i sportu.
- Rozwój infrastruktury technicznej i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko.
- Dobre warunki i jakość życia dla Siedlczan.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Siedlce na lata 2020 – 2032

Program ma na celu zaplanowanie usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie Miasta Siedlce. Dokument zawiera informacje na temat postępowania z wyrobami azbestowymi, sposoby zagospodarowania odpadów zawierających azbest oraz harmonogram rzeczowo-finansowy.

Strategia adaptacji do zmian klimatu miasta Siedlce do roku 2025 z perspektywą do 2030

W Strategii dokonano szczegółowej analizy, w której oceniono warunki klimatyczne miasta, wrażliwość miasta na zmiany klimatu oraz potencjał adaptacyjny miasta do reagowania na zagrożenia związane ze zmianami klimatu. Na podstawie diagnozy przyjęto cele i działania adaptacyjne, które służyć będą poprawie bezpieczeństwa mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych przez zrównoważony rozwój, integrację przestrzenną oraz wzmocnienie świadomości i odpowiedzialności obywatelskiej.

Program ograniczania niskiej emisji dla miasta Siedlce

Głównym celem programu jest organizacja i realizacja działań, które pozwolą na ograniczenie występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji szkodliwych w powietrzu na terenie miasta wraz ze wskazaniem ewentualnych źródeł zewnętrznych dla współfinansowania tego programu.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA SIEDLCE

Miasto Siedlce położone jest w środkowo wschodniej części województwa mazowieckiego. Siedlce leżą na Wysoczyźnie Siedleckiej, która geograficznie jest częścią Niziny Południowopodlaskiej, pomiędzy rzekami Muchawka i Helenka.

Powierzchnia miasta wynosi 32 km² (3 186 ha)¹⁷. Miasto położone jest 92 km od Warszawy. W 2020 r. miasto zamieszkiwało 77 813 osób (czwarte miasto w województwie mazowieckim pod względem liczby ludności).

Miasto jest znaczącym węzłem komunikacyjnym, gdzie krzyżują się dwie drogi krajowe, trzy wojewódzkie oraz 3 linie kolejowe.

Miasto Siedlce podzielone jest na 9 dzielnic:

- Północna Dzielnicą Przemysłowa;
- Nowe Siedlce;
- Stara Wieś;
- Południowa Dzielnicą Przemysłowa;
- Taradajki;
- Sekuła;

¹⁷ Źródło: GUS, dane wg stanu na 31.12.2020 r.

- Roskosz;
- Śródmieście;
- Piaski Zamiejskie.

4.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Klimat

Na terenie miasta Siedlce zlokalizowana jest stacja synoptyczna IMiGW-PIB oddalona o ok. 3km od centrum miasta. Na podstawie wyników pomiarowych w oparciu o historyczne dane z wielolecia 1981-2015 oceniono tendencję zmian klimatu na terenie Miasta. Średnia roczna temperatura powietrza we wskazanym wieloleciu wynosiła 8°C i zaobserwowano stały wzrost o ok. 0,6°C na dekadę. Średnia temperatura maksymalna i minimalna także wykazuje tendencję wzrostową. Zaobserwowano większą liczbę dni upalnych ($T_{max} > 30^{\circ}\text{C}$) i dni gorących ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$), z kolei nie wykazano istotnego trendu dla liczby fal upałów. Absolutna temperatura maksymalna na terenie Miasta, która została zarejestrowana 31 lipca 1994 roku, osiągnęła wartość 35,5°C.

Dane historyczne wskazują, iż poza ocieplaniem okresów ciepłych/letnich, także w okresach zimowych temperatura powietrza stale wzrasta – absolutna temperatura minimalna wykazuje tendencję wzrostową na przestrzeni wielolecia. Zmniejszyła się z kolei liczba dni z temperaturą maksymalną ($< 0^{\circ}\text{C}$) oraz temperaturą minimalną poniżej -10°C . W roku 2015 wystąpił tylko jeden dzień z temperaturą poniżej -10°C . Maleje także liczba dni z przymrozkami, liczba dni z przejściem temperatury przez 0°C . Niemniej nie zauważono istotnej zmiany liczby dni z pokrywą śnieżną ani zmiany grubości pokrywy śnieżnej, która średnio wynosi 18,5 cm.

Zmiany klimatu dotyczą także opadów atmosferycznych. Roczne sumy opadów cechowały się dużą zmiennością – najwyższa roczna suma wynosząca 741 mm wystąpiła w roli 2010, a najniższa w roku 1991 (393 mm). Analizując wielolecie 1981-2015 zauważono, iż suma roczna opadów charakteryzowała się tendencją wzrostową wynoszącą ok. 31 mm na dekadę. Wzrosła także liczba dni z opadem umiarkowanym, z kolei liczba dni z opadem umiarkowanie silnym i silnym nie wykazywała znaczących zmian na przestrzeni ostatnich lat. Wzrósł opad maksymalny co może mieć wpływ na zwiększone ryzyko nasilonego spływu powierzchniowego i wystąpienie podtopień o charakterze miejskim.

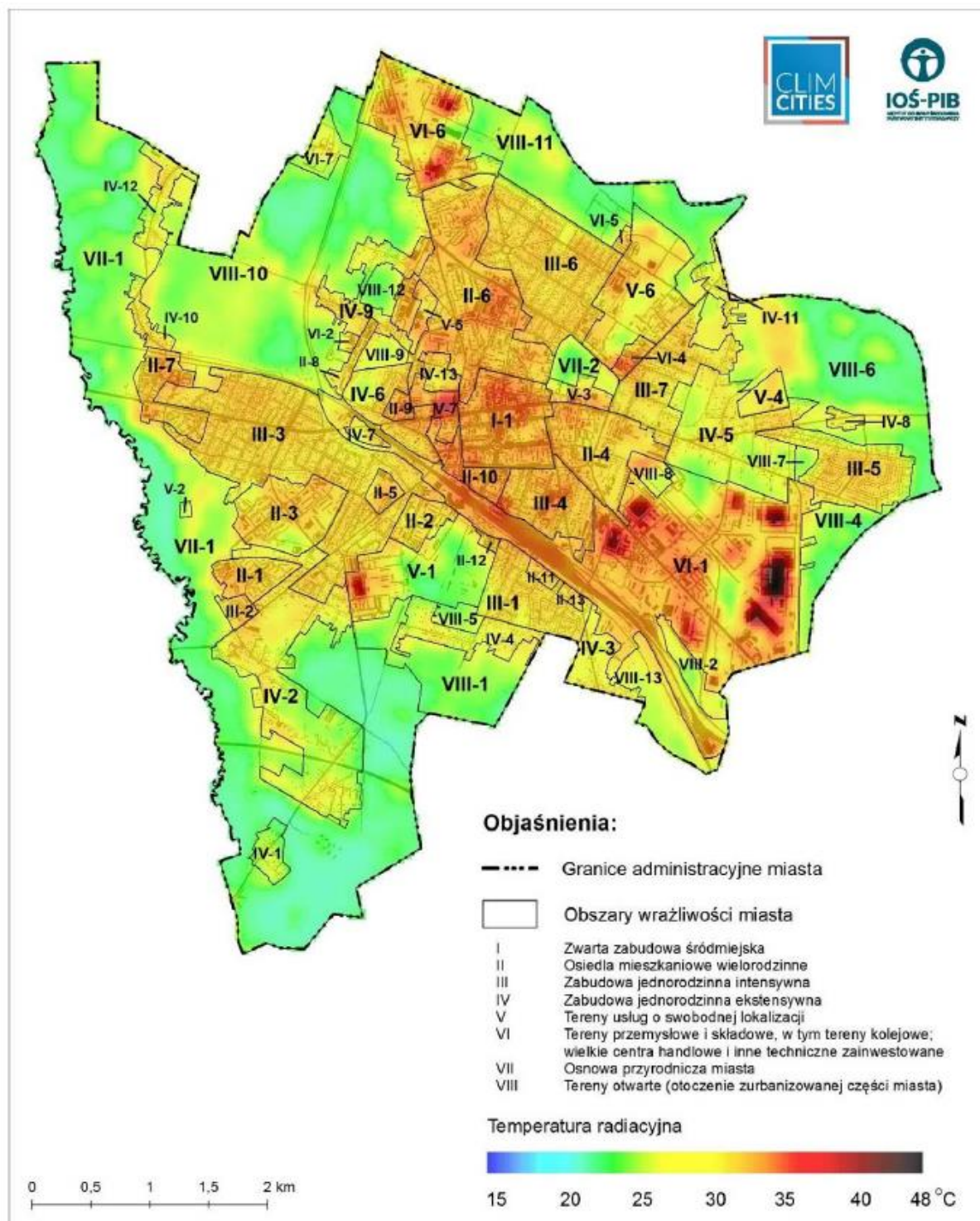
Dane hydrologiczne w rejonie Siedlec (rzeka Liwiec) w wieloleciu 1981-2015 wskazują na występowanie licznych niżówek. Największe niedobory wody zaobserwowano na początku lat 90 oraz w pierwszej dekadzie XXI w. Na terenie Siedlec występuje zagrożenie suszą na poziomie średnim.

Niebezpieczne zjawiska meteorologiczne to głównie burze i silny wiatr. W Siedlcach liczba burz nieznacznie rośnie, głównie w okresie letnim, z kolei zauważono spadek liczby dni z porywami wiatru powyżej 17 m/s oraz spadek maksymalnej prędkości wiatru.

Istotnym problemem który spotyka miasta jest występowanie miejskiej wyspy ciepła. Na potrzeby strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Siedlce opracowano rozkład Miejskiej Powierzchniowej Wyspy Ciepła (MPWC) na podstawie zdjęcia satelitarnego zarejestrowanego z pokładu satelity Landsat 8. Analiza danych satelitarnych wykazała ścisły związek pomiędzy wystąpieniem MPWC, a zagospodarowaniem terenu

w Siedlcach. Zjawisko Miejskiej Powierzchniowej Wyspy Ciepła jest intensywniejsze na terenach zainwestowanych w których występują tereny uszczelnione, z kolei obszary o większym udziale terenów biologicznie czynnych wykazały niższą intensywność ww. zjawiska. Wyższe temperatury zaobserwowano na terenach przemysłowych, składowych i zainwestowanych, w których wystąpił niski udział zabudowy mieszkaniowej. Najwyższe temperatury wystąpiły także w części osiedli mieszkaniowych wielorodzinnych położonych w centralnej części miasta. Najniższe wartości temperatury powierzchni zaobserwowano w osnowie przyrodniczej miasta. Przedstawiona poniżej mapa prezentuje Miejską Powierzchniową Wyspę Ciepła w Siedlcach na podstawie obrazowania satelitarnego z dnia 5 lipca 2015 r¹⁸.

¹⁸ Źródło: Strategia adaptacji do zmian klimatu miasta Siedlce do roku 2025 z perspektywą do 2030



Rysunek 1. Miejska Powierzchniowa Wyspa Ciepła w Siedlcach (na podstawie obrazowania satelitarnego z dnia 5 lipca 2015r.)¹⁹

¹⁹ Źródło: Strategia adaptacji do zmian klimatu miasta Siedlce do roku 2025 z perspektywą do 2030

Prognoza zmian klimatu dla miasta Siedlce

Zgodnie z opracowaną Strategią adaptacji do zmian klimatu miasta Siedlce do roku 2025 z perspektywą do 2030 na podstawie modeli klimatycznych wykazano możliwe tendencje w zakresie zmian klimatu wśród których są:

- Wzrost liczby dni upalnych oraz zwiększenie ilości fal upałów oraz wzrost ilości nocy tropikalnych (temperatura minimalna $>20^{\circ}\text{C}$),
- Osłabienie niekorzystnych zjawisk związanych z występowaniem niskich temperatur w okresie zimowym,
- Zmniejszenie liczby dni przymrozkowych i dni z przejściem temperatury przez 0°C w ciągu roku,
- Zmniejszenie wartości indeksu stopniodni dla temperatury średniodobowej $<17^{\circ}\text{C}$ oraz nieznaczne zwiększenie wartości indeksu stopniodni dla temperatury średniodobowej $>27^{\circ}\text{C}$,
- Prawdopodobne wydłużenie okresu wegetacyjnego niektórych roślin wskutek zwiększenia liczby dni z temperaturą średniodobową $>10^{\circ}\text{C}$,
- Wzrost liczby dni z opadem i sumy rocznej opadu,
- Wzrost (nieznaczny) ryzyka wystąpienia opadu ekstremalnego,
- Brak zmiany zagrożenia suszą.

Jakość powietrza

Ocena jakości powietrza w mieście Siedlce prowadzona jest według kryteriów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy oraz dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu. Pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi ocenie podlega 12 następujących substancji: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył drobny PM_{10} (o średnicy do $10\mu\text{m}$), pył drobny $\text{PM}_{2,5}$ (o średnicy do $2,5\mu\text{m}$), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyle PM_{10} oraz benzo(a)piren oznaczany w pyle PM_{10} . Pod kątem spełniania kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O_3). Dla każdego z wymienionych zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane²⁰.

Podział zanieczyszczeń powietrza może być dokonany według źródła ich pochodzenia na zanieczyszczenia naturalne i antropogeniczne, czyli powstałe w wyniku działalności człowieka. Zanieczyszczenia powietrza mogą przyjmować różną formę: gazy ciecze, ciała stałe. Zawartość powyższych substancji może negatywnie wpływać na każdy komponent środowiska naturalnego, a także na zdrowie człowieka. Substancje zanieczyszczające atmosferę to w głównej mierze zanieczyszczenia pyłowe takie jak pył zawieszony PM_{10} , pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$, oraz składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA).

²⁰ Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

Wyniki klasyfikacji stref oceny jakości powietrza

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2020 przeprowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska w Warszawie, miasto Siedlce, które położone jest w strefie mazowieckiej, ze względu na substancje podlegające ocenie, zostało zaliczone do odpowiedniej klasy jakości powietrza:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celu długoterminowego;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe;
- klasa C1 - jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II fazy) na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny, który obowiązuje od 1 stycznia 2020 roku;
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Wyniki klasyfikacji stref oceny jakości powietrza dla lat 2016-2020 zestawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi na przestrzeni lat 2016-2020

substancja	klasa strefy				
	2016	2017	2018	2019	2020
SO ₂	A	A	A	A	A
NO ₂	A	A	A	A	A
CO	A	A	A	A	A
C ₆ H ₆	A	A	A	A	A
OZON (O ₃)*	C(D2)	A(D2)	A(D2)	A(D2)	A(D2)
PM ₁₀	C	C	C	C	C
PM _{2,5} **	C1(C)	C1(C)	C1(C)	C1(A)	C1(A)
Pb w PM ₁₀	A	A	A	A	A
As w PM ₁₀	A	A	A	A	A
Cd w PM ₁₀	A	A	A	A	A
Ni w PM ₁₀	A	A	A	A	A
BaP(PM ₁₀)	C	C	C	C	C

* klasa D2 wg poziomu celu długoterminowego

** w nawiasie wskazano klasę dla poziomu dopuszczalnego I faza

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin na przestrzeni lat 2016-2020

substancja	klasa strefy				
	2016	2017	2018	2019	2020
SO ₂	A	A	A	A	A
NO _x	A	A	A	A	A
O ₃ *	A(D2)	A(D2)	A(D2)	A(D2)	A(D2)

* W nawiasie wskazano klasę dla poziomu celu długoterminowego

Z przedstawionych powyżej wyników Rocznej oceny jakości powietrza za lata 2016-2020 wynika, iż strefa mazowiecka, w której położone jest miasto Siedlce ze względu na ochronę zdrowia została zakwalifikowana do klasy C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego II fazy pyłu zawieszonego PM_{2,5}, klasy C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego B(a)P oraz klasy C dla pyłu zawieszonego PM₁₀, co świadczy o przekroczeniu częstości dopuszczalnej (35) poziomu średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM₁₀ określonego na poziomie 50 µg/m³ (przekroczenie na stacji Otwock, ul. Brzozowa).

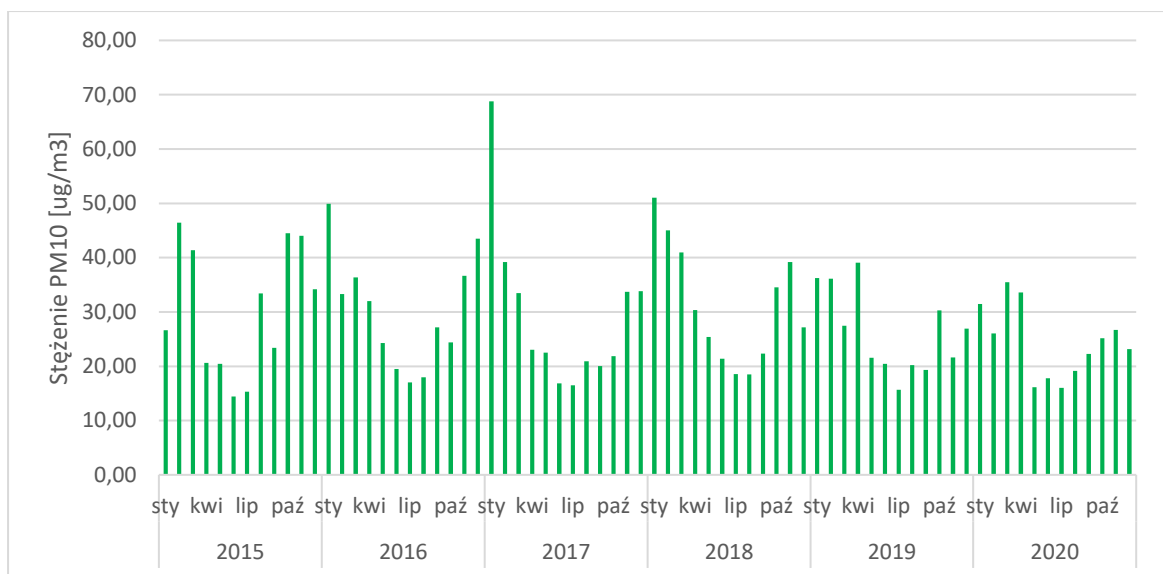
Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby należącym do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). W powietrzu substancja ta ulega pod wpływem promieni słonecznych zjawisku fotoindukcji, które powoduje wzrost podatności tworzenia się połączeń z materiałem genetycznym – DNA. Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwe na zdrowie ludzi, a także komponenty środowiska naturalnego – wykazuje on małą toksyczność ostrą lecz dużą toksyczność przewlekłą, co jest związane z jego zdolnością do kumulacji w organizmie.

Uwagę należy również zwrócić na wyniki jakości powietrza za 2018 rok, ponieważ na ich podstawie dla strefy mazowieckiej został przygotowany Program Ochrony Powietrza, który realizuje miasto Siedlce. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2018 rok oraz Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej wskazują na przekroczenia tych samych substancji na przestrzeni ostatnich kilku lat.

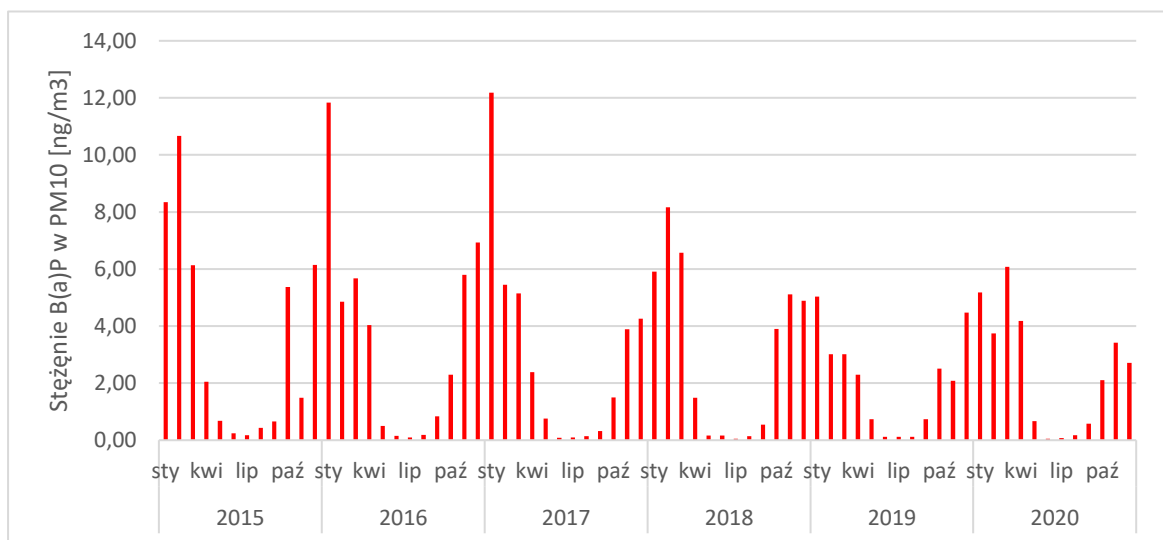
Według POP w strefie mazowieckiej stężenie średnioroczne pyłu PM₁₀ w strefie mazowieckiej w 2018 r. mieściło się w granicy 21-38 µg/m³, 6 z 8 stacji pomiarowych zarejestrowało powyżej 35 dni z przekroczeniem normy dobowej dla pyłu PM₁₀ (50 µg/m³). W przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} na wszystkich stacjach pomiarowych odnotowano przekroczenia normy dla stężenia średniorocznego pyłu PM_{2,5} zarówno dla fazy I jak i fazy II - poziomy stężenie pyłu zawieszonego PM_{2,5} wahały się między 22 a 27 µg/m³. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w roku bazowym programu ochrony powietrza (2018 r.) przekroczyły poziom docelowy kilkukrotnie na wszystkich stacjach pomiarowych, wielkość przekroczenia stężenia benzo(a)pirenu wyniosła od 100 do 400% wartości docelowej.

Wyniki ze stacji pomiarowej

Stacja pomiarowa działająca w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zlokalizowana jest przy ul. Stanisława Konarskiego 11 w Siedlcach. Najwyższe średnie miesięczne stężenie pyłu PM₁₀ na ww. stacji zanotowano w styczniu 2017 r., z kolei najniższe w czerwcu 2015 r. Wyraźny wzrost stężenia pyłu PM₁₀ widoczny jest w okresach jesienno-zimowych, czyli sezonach grzewczych. W przypadku benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ najwyższą średnią miesięczną zanotowano w styczniu 2017 r., z kolei najniższą w lipcu 2018 r. W tym przypadku także zauważono korelację między stężeniem B(a)P, a okresem grzewczym. Porównując dane stacji pomiarowej zlokalizowanej w Siedlcach za lata 2015-2020, zauważono tendencję spadkową średniej rocznej stężenia pyłu PM₁₀ oraz B(a)P w PM₁₀.



Wykres 1. Średnia miesięczna pyłu zawieszonego PM10 - Siedlce ul. Konarskiego (pomiar automatyczny)



Wykres 2. Średnia miesięczna stężenia B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 - Siedlce ul. Konarskiego

Według danych GUS za 2020 r., emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie miasta Siedlce, wyniosła 32 Mg/r zanieczyszczeń pyłowych, w tym 24 Mg/r ze spalania paliw oraz 155 474 Mg/r emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym:

- dwutlenek siarki 95 Mg/r;
- tlenki azotu 204 Mg/r;
- tlenek węgla 153 Mg/r;
- dwutlenek węgla 154 022 Mg/r.

W urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń zatrzymano w ciągu roku 702 Mg/r zanieczyszczeń pyłowych oraz 18 Mg/r zanieczyszczeń gazowych.

Źródła zanieczyszczenia powietrza i przyczyny złego stanu jakości powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w całym województwie, a więc także na terenie miasta Siedlce, jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Duży wpływ w jakości powietrza na terenie województwa ma także napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski i świata. Według danych przedstawionych w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2020 w przypadku pyłu PM₁₀ aż 60,4% pochodzi z sektora komunalno-bytowego, w przypadku pyłu PM_{2,5} udział ten wynosi 80,5%, a dla B(a)P – 97,9%. Główne lokalne źródła zanieczyszczenia powietrza to kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz komunikacja samochodowa. Zanieczyszczenia komunikacyjne występujące w postaci pyłów zawieszonych powstają głównie poprzez ścieranie się hamulców, opon i nawierzchni dróg, a tlenki azotu emitowane są z rur wydechowych. W tym przypadku najmniej efektywnym źródłem transportu z punktu widzenia zajęcia terenu i emisji substancji przypadających na jednego pasażera jest transport indywidualny.

Emisja z lokalnych kotłowni powstaje wskutek spalania paliw stałych w kotłach w celach ogrzewania mieszkań oraz podgrzewania ciepłej wody użytkowej. W wielu przypadkach stan techniczny urządzenia grzewczego w którym odbywa się spalanie paliw jest niezadowolający i odbiegający od obowiązujących norm. Podstawowym sposobem zmniejszenia emisji z sektora komunalno-bytowego jest zmiana sposobu ogrzewania mieszkań i lokali użytkowych z wysokoemisyjnych i niskosprawnych urządzeń na ekologiczne systemy grzewcze.

Odnawialne źródła energii

Odejście od paliw kopalnych ma za zadanie głównie poprawę środowiska naturalnego w zakresie jakości powietrza. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych napotyka wiele barier związanych m.in. z ograniczeniami wynikającymi z potencjalnie negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Elektrownie wiatrowe mogą ingerować w florę i faunę, jednocześnie wpływając korzystnie na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza wynikającego ze spalania paliw stałych. Niemniej na terenie całego kraju, w tym także miasta Siedlce, instalacje OZE są coraz częściej spotykane. Najczęściej lokalizowane są mikro instalacje wytwarzające energię z kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła oraz rekuperacji.

Wykorzystywanie zaawansowanych technologii, w tym energooszczędnych rozwiązań powinno być nieustannie promowane na terenie miasta Siedlce. Rynek oświetlenia typu LED staje się coraz bardziej prężny dopasowując się do wymagań klientów. Realizacja inwestycji w tym zakresie zmniejszy zużycie energii w systemie oświetlenia ulicznego, mając jednocześnie na celu popularyzację energooszczędnego oświetlenia wśród mieszkańców.

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ łagodne zimy, co przekłada się na mniejsze zużycie paliw stałych w okresie grzewczym oraz związaną z tym mniejszą emisję zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych; ▪ wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi powodowanych przez zanieczyszczone powietrze. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na obszarze strefy mazowieckiej; ▪ przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (ze względu na ochronę zdrowia ludzi) na terenie strefy mazowieckiej; ▪ przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłów PM10 i PM2,5 (Faza II) na terenie strefy mazowieckiej ▪ występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne burze.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizacja przyjętych planów i programów z zakresu ochrony powietrza ▪ Realizacja programów polegających na likwidacji niskosprawnych systemów grzewczych i wymiana na niskoemisyjne urządzenia grzewcze ▪ Termomodernizacja budynków na terenie miasta Siedlce ▪ Rozwój i modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost natężenia ruchu drogowego w granicach miasta ▪ Niekorzystna struktura paliw w sektorze usług i mieszkalnictwa (wysoki udział paliw stałych)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców z zakresu szkodliwości niskiej emisji na zdrowie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Napływ zanieczyszczeń z obszarów sąsiednich ▪ Pojazdy niespełniające norm emisyjnych, ▪ Niewystarczająca ilość środków wspierających programy dotacyjne do likwidacji źródeł niskiej emisji

4.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Prawnymi kryteriami oceny warunków akustycznych środowiska są dopuszczalne wartości poziomów dźwięku, zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.²¹ W powyższym rozporządzeniu zawarte zostały zestawy poziomów dopuszczalnych opartych o dwa rodzaje wskaźników, zdefiniowanych w ustawie POŚ (art. 112a), jako:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki (strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem) L_{DWN} oraz L_N ;
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby L_{AeqD} oraz L_{AeqN} .²²

²¹ Źródło: Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r, poz. 112

²² Źródło: Raport o stanie akustycznym środowiska w Polsce na podstawie wyników realizacji map akustycznych + III runda realizacji map akustycznych, GIOŚ, Warszawa 2020

Na potrzeby stanu akustycznego środowiska wykonywane są strategiczne mapy hałasu w rundach mapowania raz na 5 lat (art. 118. ust 3 i 4 ustawy POŚ), które wykonują:

- prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- zarządzający głównymi drogami, liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla²³:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- głównych dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku tj. ok. 8 200 pojazdów/dobę;
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża ponad 30 000 pociągów;
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym²⁴ oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach PMŚ²⁵.

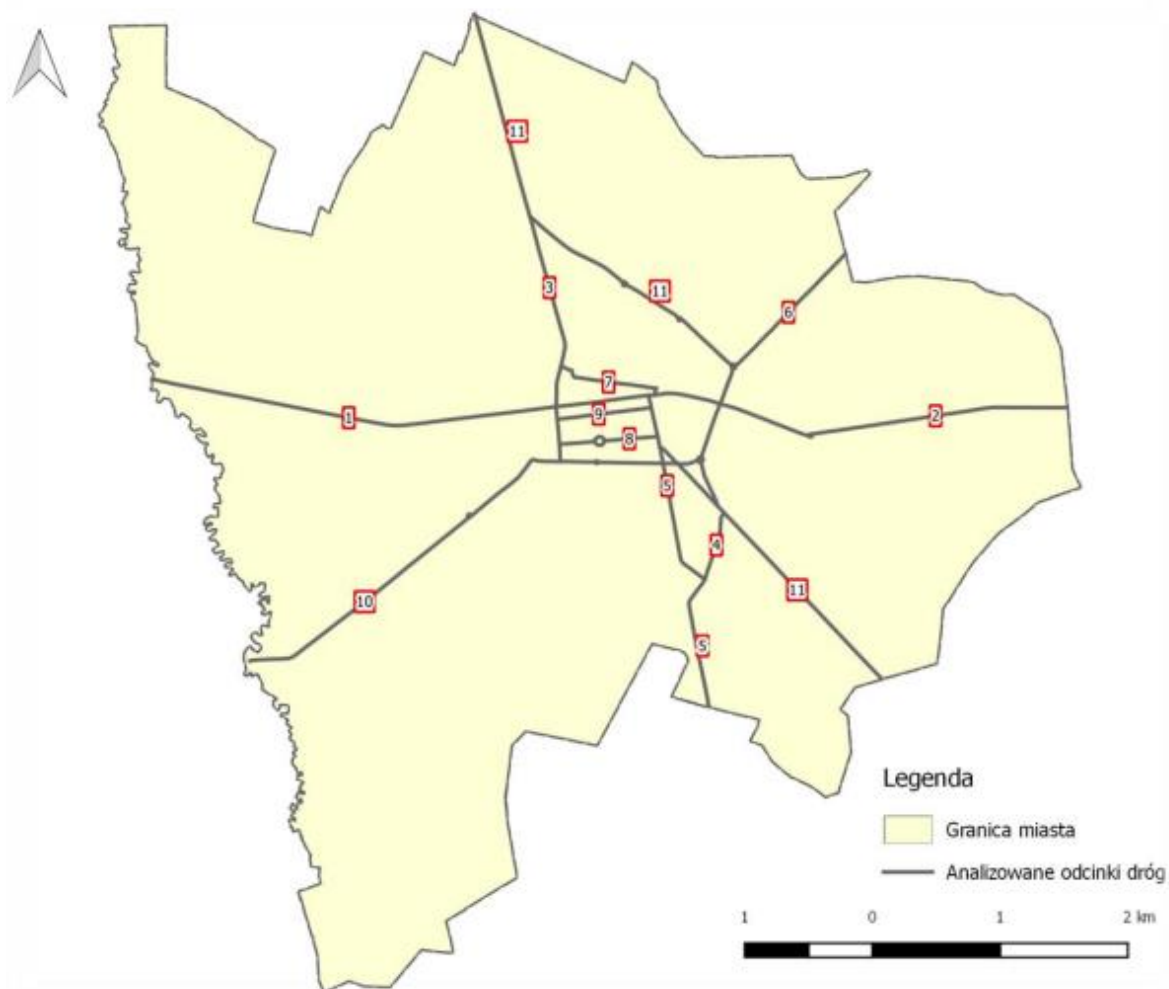
Siedlce są jednym z ważniejszych węzłów komunikacyjnych województwa mazowieckiego. Na terenie miasta klimat akustyczny kształtowany jest w głównej mierze przez hałas komunikacyjny, z czego największą uciążliwość stanowi ruch samochodów osobowych i ciężarowych. Największe natężenie ruchu ma miejsce na drogach krajowych nr 2 i 63 oraz drogach wojewódzkich nr 698 i 803. Sieć uliczną miasta uzupełniają liczne drogi powiatowe i gminne.²⁶

²³ Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824)

²⁴ Źródło: Art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

²⁵ Źródło: Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025, GIOŚ, Warszawa 2020

²⁶ Źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne



Rysunek 2. Lokalizacja analizowanych w Programie odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie miasta Siedlce²⁷

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w tekście Mapy akustycznej dla miasta Siedlce z 2017 r. w Siedlcach znajduje się 11 odcinków dróg publicznych o długości około 27,1 km, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie.²⁸

Tabela 3. Zestawienie odcinków dróg miasta Siedlce objętych aktualną Mapą akustyczną z 2017 r.²⁹

Lp.	Identyfikator krajowy odcinka	Nazwa odcinka drogowego
1	3644W	ul. Warszawska, Józefa Piłsudskiego, Starowiejska
2	DW698	ul. Janowska

²⁷ źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

²⁸ źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

²⁹ źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Lp.	Identyfikator krajowy odcinka	Nazwa odcinka drogowego
3	5403W	ul. Sokołowska, Wojskowa, Armii Krajowej
4	5406W	ul. Brzeska, Ziuty Buczyńskiej
5	5407W	ul. Floriańska, Torowa, Łukowska
6	3617W	ul. Kazimierzowska
7	540230W	ul. Biskupa Ignacego Świrskiego
8	540200W	ul. Henryka Sienkiewicza
9	540185W	ul. Kazimierza Pułaskiego
10	DW803	ul. Garwolińska, Partyzantów, 3 Maja
11	DK63	ul. Sokołowska, Jagiełły, Prusa, Kazimierzowska, Wyszyńskiego, Brzeska

Tabela 4. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie miasta Siedlce³⁰

Lp.	Odcinek (nazwa ulicy)	Początek odcinka (od)	Koniec odcinka (do)	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} :	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N :	Maksymalna wartość wskaźnika M:
1	DK 63 ul. Sokołowska	skrzyżowania z ul. Kolonijną (w m. Strzała)	skrzyżowania z ul. Karową	10	10	6
2	DK 63 ul. Sokołowska	skrzyżowania z ul. ppłk. Mariana Ewolda Drobika	skrzyżowania z ul. Władysława Jagiełły	5	10	3
3	DP 5403W ul. Sokołowska	skrzyżowania z ul. Władysława Jagiełły	skrzyżowania z ul. Wojskową	5	5	3
4	DP 5403W ul. Wojskowa	ul. Sokołowskiej	skrzyżowania z ul. Józefa Piłsudskiego	10	10	6
5	DK 63 ul. Jagiełły	skrzyżowania z ul. Sokołowską	skrzyżowania z ul. Władysława Broniewskiego	0	0	0
6	DK 63 ul. Bolesława Prusa	skrzyżowania z ul. Władysława Broniewskiego	skrzyżowania z ul. Księcia Józefa Poniatowskiego	10	5	3
7	DK 63 ul. Bolesława Prusa	skrzyżowania z ul. Księcia Józefa Poniatowskiego	skrzyżowania z ul. Kazimierzowską	5	5	0
8	DP 3617W ul. Kazimierzowska	skrzyżowania z ul. Kubusia Puchatka	skrzyżowania z ul. Bolesława Prusa	15	15	12
9	DK 63 ul. Kazimierzowska	skrzyżowania z ul. Bolesława Prusa	skrzyżowania z ul. Starowiejską	10	10	6
10	DK 63 ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego	skrzyżowania z ul. Starowiejską	skrzyżowania z ul. Brzeską	10	10	12

³⁰ Źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Odcinek (nazwa ulicy)	Początek odcinka (od)	Koniec odcinka (do)	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} :	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N :	Maksymalna wartość wskaźnika M:
11	DW 698 ul. Janowska	granicy miasta	skrzyżowania z ul. Starowiejską	15	10	6
12	DW 698 ul. Starowiejska	skrzyżowania z ul. Janowską	skrzyżowania z ul. Kazimierzowską	10	10	6
13	DP 3644W ul. Starowiejska	skrzyżowania z ul. Kazimierzowską	skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki	10	5	12
14	DG 540230W ul. Biskupa Ignacego Świrskiego	skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki	skrzyżowania z ul. Cmentarną	5	0	0
15	DP 3644W ul. Józefa Piłsudskiego	skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki	skrzyżowania z ul. Wojskową	5	5	6
16	DG 540185W ul. Kazimierza Pułaskiego	skrzyżowania z ul. Floriańską	skrzyżowania z ul. Armii Krajowej	0	0	0
17	DG 540200W ul. Henryka Sienkiewicza	skrzyżowania z ul. Floriańską	skrzyżowania z ul. Armii Krajowej	0	0	0
18	DW 803 ul. 3-go Maja	skrzyżowania z ul. Brzeską	skrzyżowania z ul. Mariana Grabowskiego	5	10	3
19	DP 5403W ul. Armii Krajowej	skrzyżowania z ul. Józefa Piłsudskiego	skrzyżowania z ul. 3 Maja	5	5	0
20	DP5407W ul. Floriańska	skrzyżowania z ul. Józefa Piłsudskiego	skrzyżowania z ul. 3 Maja	10	10	22
21	DK 63 i DP 5406W ul. Brzeska	skrzyżowania z ul. Ujrzanowską	skrzyżowania z ul. 3 Maja	15	15	6
22	DP5407W ul. Łukowska	skrzyżowania z ul. Radzyńską	skrzyżowania z ul. Torową	15	10	3
23	DP 5406W ul. Ziuty Buczyńskiej	skrzyżowania z ul. Budowlaną	skrzyżowania z ul. Brzeską	5	5	3
24	DP5407W ul. Torowa	skrzyżowania z ul. Ziuty Buczyńskiej	skrzyżowania z ul. Kolejową	10	5	3
25	DP5407W ul. Floriańska	skrzyżowania z ul. Kolejową	skrzyżowania z ul. 3 Maja	5	5	6
26	DW 803 ul. Garwolińska	skrzyżowania z ul. Sosnową	skrzyżowania z ul. Monte Cassino	10	10	6
27	DW 803 ul. Partyzantów	skrzyżowania z ul. Monte Cassino	skrzyżowania z ul. Ignacego Kraszewskiego	10	10	6
28	DW 803 ul. Partyzantów	skrzyżowania z ul. Ignacego Kraszewskiego	skrzyżowania z ul. Mariana Grabowskiego	10	10	6
29	DP 3644W ul. Warszawska	granicy miasta	skrzyżowania z ul.	10	10	15

Lp.	Odcinek (nazwa ulicy)	Początek odcinka (od)	Koniec odcinka (do)	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} :	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N :	Maksymalna wartość wskaźnika M:
			Mieczysława Piotrowskiego			
30	DP 3644W ul. Warszawska	skrzyżowania z ul. Mieczysława Piotrowskiego	skrzyżowania z ul. Waleriana Łukasińskiego	15	10	6

Na podstawie danych dot. przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w podziale na wskaźniki L_{DWN} i L_N w odniesieniu do powierzchni terenu, liczby lokali i liczby mieszkańców oraz liczby budynków specjalnych stwierdzono, iż przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują najczęściej w zakresie 0 - 5 dB. Nie stwierdzono lokali mieszkalnych znajdujących się w zasięgach przekroczeń wyższych niż 10 dB.

Tabela 5. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} wraz z informacjami o obiektach i terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych³¹

Powiat	Zakres przekroczeń [dB]	Powierzchnia obszarów chronionych akustycznie [km ²]	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców	Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	Liczba innych obiektów budowlanych istotnych z punktu widzenia ochrony przed hałasem
Siedlce	0-5	0,25	997	2400	2	1	0
	5-10	0,08	326	800	4	0	0
	10-15	0,03	0	0	0	0	0
	15-20	0,00	0	0	0	0	0

³¹ Źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Tabela 6. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do wskaźnika L_N wraz z informacjami o obiektach i terenach znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych

Powiat	Zakres przekroczeń [dB]	Powierzchnia obszarów chronionych akustycznie [km ²]	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkań	Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	Liczba innych obiektów budowlanych istotnych z punktu widzenia ochrony przed hałasem
Siedlce	0-5	0,21	1178	2700	4	1	0
	5-10	0,06	268	600	2	0	0
	10-15	0,00	0	0	0	0	0
	15-20	0,00	0	0	0	0	0

Emisja hałasu ma bezpośredni wpływ na wartość emisji (wielkości oddziaływania hałasu „u odbiorcy”).

Tabela 7. Emisja powstająca w związku z eksploatacją dróg miasta Siedlce³²

Wskaźnik L_{DWN} poziomy dźwięku w środowisku	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,992	0,539	0,334	0,152	0,004
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	4017	1809	2137	439	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	9776	4379	5149	1038	0
Wskaźnik L_N poziomy dźwięku w środowisku	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	>70 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,777	0,423	0,240	0,052	0,000
Liczba lokali mieszkalnych	2667	2202	940	206	0

³² Źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

w danym zakresie [tys.]					
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	6474	5346	2229	489	0

Na podstawie danych zestawionych w powyższej tabeli stwierdza się, iż emisja hałasu na części obszarów przekracza dopuszczalne poziomy hałasu, co wymusza konieczność podjęcia działań korygujących, mających na celu przywrócenie właściwych standardów klimatu akustycznego.

Tabela 8. Zestawienie wyników ostatnich edycji map akustycznych w odniesieniu do liczby mieszkańców objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu – miasto Siedlce

Miasto Siedlce	Mapa akustyczna z 2013 r.		Mapa akustyczna z 2017 r.		Różnica zakres: 0-5 dB	Różnica zakres: 5-10 dB
	zakres:		zakres:			
	0-5 dB	5-10 dB	0-5 dB	5-10 dB		
Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem LDWN	3000	1000	2400	800	-600	-200

Na podstawie powyższych zestawień stwierdza się, że na terenie miasta Siedlce klimat akustyczny w otoczeniu analizowanych dróg uległ znaczącej poprawie.

Tendencje zmian stanu środowiska³³

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas rozwój infrastruktury rowerowej oraz wzrost popularności transportu rowerowego 	<ul style="list-style-type: none"> dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu

Analiza SWOT

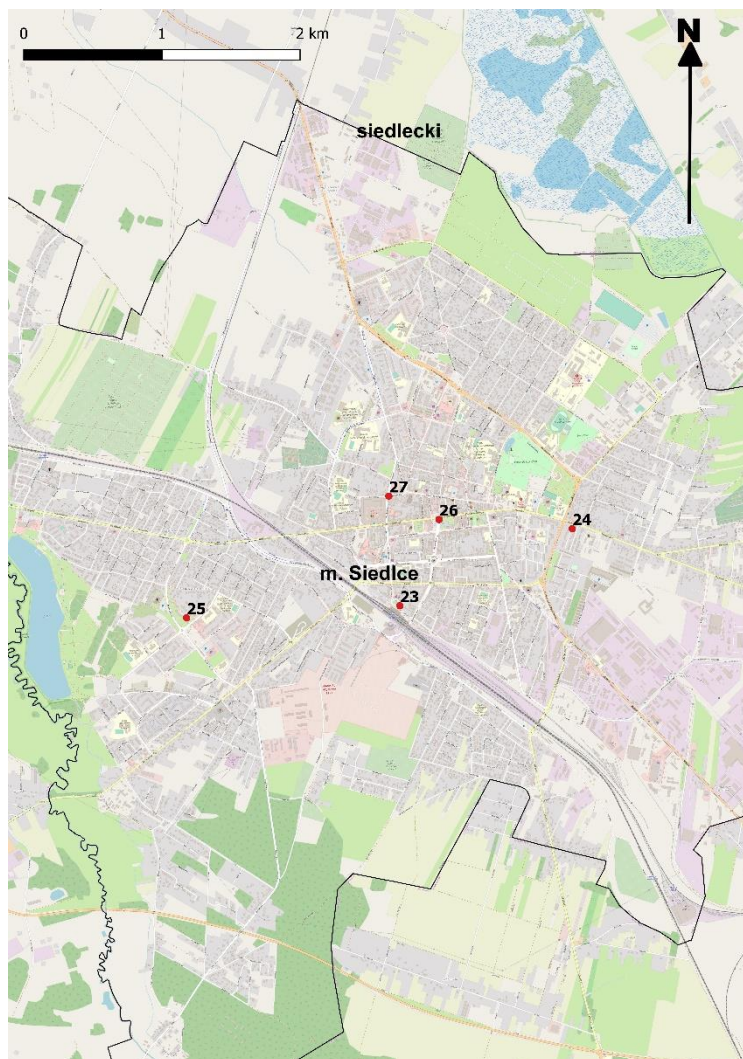
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> przebudowa i modernizacja dróg 	<ul style="list-style-type: none"> postępująca urbanizacja - usytuowanie budynków mieszkalnych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> dostępne techniki i technologie ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia rozwój komunikacji publicznej 	<ul style="list-style-type: none"> rosnąca liczba pojazdów indywidualnych, zwiększająca natężenie ruchu drogowego

³³ Źródło: Uchwała Nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">▪ działania prewencyjne na etapie planowania przestrzennego (odpowiednia lokalizacja obszarów narażonych na ekspozycję hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego)	<ul style="list-style-type: none">▪ brak środków finansowych na inwestycje zmierzające do poprawy stanu akustycznego środowiska

4.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Głównym źródłem pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV, 400 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne, radiowe i telewizyjne centra nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, wojskowe i cywilne urządzenia łączności i radiolokacji, nadajniki radiowe, stacje bazowe trunkingowej sieci łączności radiotelefonicznej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej.



Rysunek 3. Lokalizacja punktów PEM w miejscowości Siedlce³⁴

Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

W 2018 r. na terenie miasta Siedlce badania pól elektromagnetycznych były prowadzone przez WIOŚ w Warszawie. Natomiast od 2019 r. zgodnie z nowelizacją ustawy Prawo ochrony środowiska badania okresowe w ramach PMS wykonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Poniżej zaprezentowano wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w latach 2015-2020.

Tabela 9. Wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w latach 2015-2020 na terenie miasta Siedlce³⁵

Rok pomiaru	Adres	Wynik pomiaru [V/m]
2020	Siedlce, Plac Generała Sikorskiego	1,27
2019	Siedlce, ul. Zdanowskiego przy dworcu PKP	1,32
2019	Siedlce, ul. Starowiejska 36	0,31
2019	Siedlce, ul. Monte Cassino 37	<0,2

³⁴ Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/mazowieckie-pem>

³⁵ Źródło: Oceny poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, GIOŚ (na podstawie badań WIOŚ)

Rok pomiaru	Adres	Wynik pomiaru [V/m]
2018	Siedlce, ul. Monte Cassino 38	1,1
2017	Siedlce, Plac Generała Sikorskiego	1,55
2016	Siedlce, ul. Zdanowskiego przy dworcu PKP	1,43
2016	Siedlce, ul. Starowiejska 36	<0,2
2016	Siedlce, ul. Monte Cassino 37	<0,2
2015	Siedlce, ul. Sokołowska róg Katedralnej	0,29

W latach 2015-2020 na terenie miasta Siedlce, w żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniami poziomu promieniowania elektromagnetycznego nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, która wynosi 7 V/m (dla częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz).

Na podstawie prowadzonych badań poziomów pól elektromagnetycznych stwierdza się, że w najbliższych latach nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku.

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym całkowita eliminacja promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska jest niemożliwa, z tego względu niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu natężenia PEM w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania dla istniejących i projektowanych emitorów w celu wyeliminowania ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko.

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych we wszystkich rodzajach terenu 	<ul style="list-style-type: none"> brak tendencji niekorzystnych

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu promieniowania elektromagnetycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G); uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

4.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

Korzystanie z zasobów wodnych regulowane jest następującymi aktami prawnymi: Dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Ramowa Dyrektywa Wodna), ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne oraz ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Narzędziami polityki wodnej są „Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza” oraz „Warunki korzystania z wód regionu wodnego” realizowane przez właściwe RZGW. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zagospodarowania nimi w przyszłości.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy zostały opublikowane w formie rozporządzeń w 2016 r. i zachowują swoją moc do dnia 22 grudnia 2021 roku. Do 14 października 2021 r. trwały konsultacje społeczne projektów planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Po konsultacjach oraz strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, dokumenty będą podlegać procedurze legislacyjnej zmierzającej do przyjęcia ich w formie rozporządzenia ministra właściwego ds. gospodarki wodnej i będą obowiązywać do czasu przyjęcia kolejnych, tj. do 2027 r.

4.5.1. Wody podziemne

Na obszarze miasta Siedlce wydzielono dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i paleogeńsko-neogeński. Zgodnie z obowiązującym podziałem na jednolite części wód podziemnych (jcwpd), miasto Siedlce położone jest w zasięgu jcwpd nr 54.

Tabela 10. Charakterystyka jcwpd na obszarze miasta Siedlce w 2019 r.³⁶

Stan wód podziemnych	jcwpd nr 54
chemiczny	dobry
ilościowy	dobry

4.5.2. Wody powierzchniowe

Teren miasta Siedlce położony jest na obszarze Regionu Wodnego Środkowej Wisły w dorzeczu Wisły. W granicach administracyjnych miasta przepływają 2 rzeki: Muchawka i Helenka.

Według podziału na jednolite części wód powierzchniowych (jcwp) obszar miasta Siedlce mieści się w obrębie jcwp:

- RW200024266829 - Muchawka od Myrchy do ujścia;
- RW200024266839 - Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzynia;
- RW200023266818 - Helenka.

Muchawka jest lewym dopływem rzeki Liwiec. Stanowi zachodnią granicę miasta. Całkowita długość opisywanej rzeki wynosi 29,7 km. Swoje źródła ma w okolicach wsi Śmiary. Płyń przez miejscowości: Gostchorz, Wiśniew - Kolonia, Rakowiec, a następnie przez miasto Siedlce. Wody rzeki Muchawki zasilają „Zalew Muchawka” (pow. 28 ha), który wykorzystywany jest do celów rekreacyjnych.

³⁶ Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

Liwiec jest rzeką o całkowitej długości 142 km. Posiada dwa źródła - południowe (uważane za główne) nieopodal wsi Sobicze oraz północne (tzw. Liwec II) na terenie wsi Zawady. Płyńe przez miejscowości: Wyszków, Liw, Węgrów, Pruszyn, Urle, Zawiszyn. Ujście Liwca do Bugu znajduje się w pobliżu Kamieńczyka (4 km od Wyszkowa).

Helenka jest lewym dopływem Liwca, płynie na wschód od Siedlec. Źródło rzeki znajduje się w okolicach Ujrzanowa.

Wyżej opisane rzeki w rejonie miasta Siedlce charakteryzują się niskimi przepływami wód i nie mają znaczenia użytkowego.

Tabela 11. Wyniki klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych przepływających przez teren miasta Siedlce³⁷

Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego		Ocena stanu jcw	
	Rok	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok	Stan chemiczny	Rok	Ocena
Muchawka od Myrchy do ujścia	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	-	-	2017	zły stan wód
Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzynia	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	zły stan wód

W latach 2017 - 2019 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonano badania elementów biologicznych i fizykochemicznych jcw wyodrębnionych na terenie miasta Siedlce. Na podstawie przeprowadzonych badań elementów biologicznych przypisano 3 klasę jcw Muchawka od Myrchy do ujścia oraz Liwec od Starej Rzeki do Kostrzynia.

W latach 2017 - 2019 stan ekologiczny badanych jcw oceniono jako umiarkowany. Na podstawie uzyskanych wyników badań stan wszystkich badanych jcw przepływających przez teren miasta Siedlce oceniono jako zły.

4.5.3. Zagrożenie powodziowe

Na terenie miasta Siedlce nie występują obszary zagrożenia powodziowego.

4.5.4. Ochrona wód w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Głównym dokumentem poruszającym kwestie adaptacji do zmian klimatu w regionach i sektorach jest „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).

W SPA 2020 wskazano główne zasady polityki adaptacyjnej kraju. Są one następujące:

- Należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji.

³⁷ Źródło: GIOŚ

- Konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym.
- Należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności.
- W pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

Ochrona wód w kontekście zmian klimatu powinna obejmować działania adaptacyjne oraz pośrednio działania mitygacyjne. Działania adaptacyjne, jakie należy podejmować w celu ochrony wód to:

- rozwój mikroretencji (łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwiatnymi łąkami zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem, które stopniowo oddają wilgoć),
- rozwój małej retencji (z wykorzystaniem materiałów naturalnych, przyjaznych środowisku, w tym budowa lub modernizacja niewielkich zbiorników retencyjnych, progów, muld chłonnych, czy wypustek ulicznych, konstrukcji magazynujących wodę wokół drzew, zbiorników i rowów infiltracyjnych oraz retencyjnych, suchych zbiorników retencyjnych, powierzchni przepuszczalnych ażurowych, skrzynek rozsączających, pasaży roślinnych, adaptacja istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych, przebudowa lub rozbiórka obiektów hydrotechnicznych niedostosowanych do wód wezbraniowych, inwestycje pozwalające na zatrzymanie nadmiaru wód opadowych),
- budowa, rozbudowa oraz modernizacja kanalizacji deszczowej z funkcją retencji,
- konserwacja rowów melioracyjnych (powinna być prowadzona dwa razy w ciągu roku, na wiosnę i na jesień, w celu umożliwienia odpływu wód opadowych i roztopowych, przeprowadzona w prawidłowy sposób zapewni niezakłócony spływ wody),
- nasadzenia zadrzewień śródpolnych na terenach rolnych (przyczyniają się do łagodzenia niedoborów wody i poprawy jakości wód powierzchniowych),
- zrównoważone zarządzanie wodami opadowymi (zastosowanie kompleksowego podejścia do rozwiązywania problemów wód opadowych i roztopowych polegającego na skutecznym odprowadzeniu, retencjonowaniu i zagospodarowaniu tych wód z obszarów zabudowanych, szczególnie w okresach niedoboru wody),
- zielone dachy (przyczyniają się do minimalizowania skutków wywołanych deszczami nawalnymi i zatrzymania wód opadowych na terenie zlewni).³⁸

³⁸ Źródło: <https://klimada2.ios.gov.pl/>, <https://stopsuszy.pl/>, https://www.bip.siedlce.pl/bip/89_umsiedlce/fckeditor/file/Ochrona_srodowiska/strategia_adaptacji_do_zmian_klimatu_Siedlce.pdf

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost świadomości osób korzystających z zasobów wód o konieczności ich ochrony i racjonalnego użytkowania. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pogarszający się stan wód powierzchniowych.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ dobry stan jakości wód podziemnych; ▪ brak występowania obszarów zagrożenia powodziowego. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pogarszający się stan wód powierzchniowych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost świadomości osób korzystających z zasobów wód o konieczności ich ochrony i racjonalnego użytkowania; ▪ ujęcie zadań związanych z ochroną zasobów wodnych w planach i strategiach miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ przenikanie do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych; ▪ możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych ze względu na porowatą strukturę gleb.

4.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

4.6.1. Zaopatrzenie w wodę

W 2020 r. zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie miasta Siedlce wyniosło 4 571,9 dam³, z tego w gospodarstwach domowych i indywidualnych gospodarstwach rolnych 3 439,9 dam³, na cele produkcyjne 670,2 dam³ oraz na pozostałe cele 199,6 dam³. Zużycie wody ogółem na przestrzeni ostatnich lat 2019-2020 wykazuje tendencję spadkową (spadek o 3,9 dam³ z 4 575,8 dam³ w 2019 r. do 4 571,9 dam³ w 2020 r.).³⁹

Sieć wodociągowa

Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (bez przyłączy) na terenie miasta Siedlce w 2020 r. wynosiła 188,0 km (przyrost w stosunku do 2019 r. wyniósł 5,6 km, co stanowiło ok. 3 %), natomiast długość sieci magistralnej (przesyłowej) w latach 2019-2020 wynosiła 14,8 km.⁴⁰

4.6.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Długość czynnej sieci sanitarnej (bez przyłączy) w 2020 r. na terenie miasta Siedlce w porównaniu do 2019 r. wzrosła o 2,7 km (wzrost o ok. 1,5%). W 2020 r. długość sieci wynosiła 183,5 km.⁴¹

³⁹ Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji za 2019 i 2020 r., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Siedlcach

⁴⁰ Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji za 2019 i 2020 r., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Siedlcach

⁴¹ Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji za 2019 i 2020 r., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Siedlcach

Zgodnie z danymi GUS, wg stanu na lipiec 2021 r., na terenie miasta Siedlce funkcjonowała 1 oczyszczalnia ścieków komunalnych (z podwyższonym usuwaniem biogenów).

W 2020 r. od gospodarstw domowych i indywidualnych gospodarstw rolnych odprowadzono 3 155,6 dam³ ścieków, natomiast od jednostek działalności produkcyjnej (przedsiębiorstw, zakładów przemysłowych, budownictwa, transportu itp.) 1 434,1 dam³ ścieków.⁴²

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zużycia wody ogółem na przestrzeni lat 2019-2020; ▪ niedostateczne działania w zakresie wdrażania rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wysoki stopień zwodociągowania – 99% (koniec 2020 r.); ▪ wysoki stopień skanalizowania – 98% (koniec 2020 r.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zużycia wody ogółem na przestrzeni lat 2019-2020; ▪ niedostateczne działania w zakresie wdrażania rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ systematyczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; ▪ rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych na ścieki; ▪ zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową.

4.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

Budowa geologiczna

Miasto Siedlce zlokalizowane jest na terenie Wysoczyzny Siedleckiej, która zbudowana jest głównie z glin zwałowych okresu zlodowaceń środkowopolskich. Część obszarów wysoczyzny przykrytych jest piaskami wodnolodowcowymi lub piaszczysto-mułkowymi osadami stokowymi. Południowa część miasta w części stoków wokół wysoczyzny zbudowana jest z piasków bądź żwirów wodnolodowcowych.

Doliny rzeki Muchawki i Helenki to tereny tarasów rzecznych plejstoceńskich (piaski drobnoziarniste, dobrze wysortowane i średniozagęszczone) lub holocenijskich (piaski drobne o niskim zagęszczeniu z domieszką humusu z częstymi przewarstwieniami namułów lub mułków, często przykryte torfami).

⁴² Źródło: Sprawozdanie o wodociągach i kanalizacji za 2019 i 2020 r., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Siedlcach

Na obszarze tarasu zalewowego holocenijskiego wydzielono takie obszary jak: piaski drobnoziarniste i piaski humusowe i torfy. Dominująca część gruntów tarasu zalewowego jest nawodniona. Torfy charakteryzują się wysoką retencją wodną i stosunkowo łatwą odsączalnością, a górne przesuszone partie podlegają procesowi murszenia. Lepszymi warunkami technicznymi do posadowienia budowli charakteryzują się piaski humusowe i drobnoziarniste, czyli grunty średnio zagęszczone.

Taras nadzalewowy plejstocenijski zlokalizowany jest w dolinie Muchawki i Helenki wzdłuż tarasu holocenijskiego lub tworzy w jego obrębie „wyspy”. Taras zbudowany jest z piasków eolicznych, drobnych i średnich, średnio zagęszczonych, które odznaczają się dobrą infiltracją wód. Teren ten posiada lepsze warunki do posadowienia budynków niż w przypadku tarasu zalewowego.

Na terenie wysoczyzny morenowej występują obszary pokryte osadami wodnolodowcowymi – piaski średnie, miejscami z przewarstwieniami grubych, w stropie często zaglinione, z domieszką pyłu. Pokrywają m.in. południową część miasta oraz obszary pomiędzy dolinami rzecznyymi a wysoczyzną. Inny obszar pokryty jest gliną zwałową czyli gliną piaszczystą. Zajmują one duży obszar w centralnej części miasta, poza obszarami dolin. Grunty morenowe są dobrym podłożem budowlanym ale ze względu na występowanie utworów nieprzepuszczalnych (glin i pyłów) na ich stropie okresowo lub stale gromadzą się wody opadowe. Wobec powyższego warunki budowlane na terenie wysoczyzny zależą w głównej mierze od głębokości występowania wód gruntowych.

Poza formami naturalnymi na terenie miasta Siedlce występują także formy antropogeniczne – zbudowane z ziemi z wykopów, lokalnie z domieszką gruzu. Nasypy występują głównie wzdłuż linii kolejowych, w odcinku od centrum miasta na południe. Pojedyncze tego typu tereny występują także na północ od centrum, na stoku doliny Muchawki, na zachód od betoniarni przy północnej granicy miasta, a także w rejonie Zalewu Muchawka, Południowej Dzielnicy Przemysłowej i parku przy ul. Jagiełły. Nasypy występują również na wszystkich obszarach zabudowy. Właściwości budowlane nasypów antropogenicznych są zależne od wielu czynników, w tym od rodzaju gruntu czy składu mechanicznego.

Na terenie miasta na terenach o naturalnym ukształtowaniu terenu nie występują obszary zagrożone erozją wodną. Obszary o wyższych nachyleniach stoków, występujące w południowej części miasta, porośnięte są roślinnością co zapobiega ruchom masowym ziemi. Gleby na terenie miasta nie są zagrożone erozją eoliczną. Dominują grunty porośnięte roślinnością lub zabudowane⁴³.

Złóża kopalin

Na terenie miasta Siedlce brak jest udokumentowanych złóż kopalin, w tym także obszarów perspektywicznych.

4.8. GLEBY

Ochrona zasobów i jakości gleb, a w szczególności gleb użytkowanych rolniczo, stanowi istotny element działań w zakresie polityki środowiskowej oraz rolnej.

⁴³ Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Siedlce, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy, Warszawa lipiec 2014r.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadzi badań monitoringowych jakości gleb. Badania chemizmu gleb ornych prowadzone są w ramach PMŚ. Monitoring ten prowadzony jest w cyklu pięcioletnim. Celem badań jest ocena stanu zanieczyszczeń oraz śledzenie zmian właściwości gleb pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. W 2015 r. w województwie mazowieckim pobrano próbki w 20 punktach pomiarowo-kontrolnych, jednakże na terenie miasta Siedlce badania jakości gleb nie były prowadzone.

Geneza gleb występujących na terenie miasta jest ściśle związana z budową geologiczną, szczególnie z czwartorzędowymi utworami plejstocenu i holocenu - glinami, piaskami, żwirami, łąkami oraz osadami rzecznyymi. Na utworach tych wykształciły się: gleby płowe i brunatne, gleby bielcowe, gleby rdzawe oraz gleby glejowe, murszowe i torfowe, występujące w dolinach rzek. Są to gleby przeważnie niskiej jakości, zaliczane do kompleksu pszenno-żytniego.

Na terenie miasta jest niewiele gruntów ornych (pod koniec 2020 roku użytki gminne zajmowały 144 ha).⁴⁴

Na terenie miasta Siedlce przeważają grunty orne klas IV-VI z bardzo rzadko występującą klasą III (zwykle IIIb) oraz pastwiska klas IV-V. Gleby w dolinie Muchawki (mady rzeczne) zaklasyfikowano jako użytki zielone słabe i bardzo słabe, należące do klasy bonitacyjnej IV-V, lokalnie klasy III. Z kolei łąki i pastwiska na glebach mułowych w dolinie Helenki należą do klasy IV-V. Są to słabe i bardzo słabe trwałe użytki zielone ze względu na niesprzyjające warunki gruntowo-wodne.

OSUWISKA

Ruchy masowe to (powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka) osuwanie, spłyzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny oraz gleby. W Polsce najczęstszym efektem wymienionych procesów grawitacyjnych są osuwiska.⁴⁵

Osuwisko to forma geologiczna przejawiająca się w rzeźbie terenu, powstała w wyniku grawitacyjnego przemieszczenia wzdłuż powierzchni poślizgu, spływu lub oderwania materiału skalnego, w szczególności skał, zwietrzelin, gruntów i nasypów.⁴⁶

Na terenie miasta Siedlce nie występuje zagrożenie erozją wodną (nie ma również zidentyfikowanych osuwisk). Na terenach o naturalnym ukształtowaniu terenu przeważają zbocza o niewielkim lub średnim nachyleniu zbudowane z utworów takich jak piaski i żwiry (średnio podatnych na erozję wodną). Dodatkowo jest to rejon o stosunkowo małych opadach atmosferycznych oraz niewielkich przepływach wody w rzekach. Tereny o wyższych nachyleniach stoków (występujące w południowej części miasta) pokryte są trwałą roślinnością leśną, co skutecznie zapobiega uruchomieniu gwałtownych procesów erozyjnych.⁴⁷

Ochrona gleb w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na jakość gleb oraz mogą wpływać niekorzystnie na zbiory płodów rolnych i produkcję zwierzęcą. Szczególnie wzrost temperatury prowadzić może

⁴⁴ Źródło: Raport o stanie Miasta Siedlce w 2020 r.

⁴⁵ Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/sopo-baza-wiedzy/11881-ruchy-masowe-i-osuwisko-definicje.html>

⁴⁶ Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/sopo-baza-wiedzy/11881-ruchy-masowe-i-osuwisko-definicje.html>

⁴⁷ Źródło: opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Siedlce, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy Spółka Akcyjna, grudzień 2015 r.

do zwiększenia częstotliwości oraz intensywności zjawiska suszy, która powoduje straty w produkcji roślinnej oraz przyczynia się do zmniejszenia zawartości materii organicznej w glebie.

Istotnym aspektem ochrony gleb w kontekście adaptacji do zmian klimatu jest problem zasklepienia gleb na terenach zurbanizowanych. Zajmowanie powierzchni czynnych biologicznie, na rzecz powierzchni wybrukowanych i wyłożonych materiałem nieprzepuszczalnym w konsekwencji może pogarszać zdolności retencyjne oraz niekorzystnie wpływać na mikroklimat.

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ brak występowania osuwisk oraz zagrożenia erozją wodną. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ przekształcanie gleb w wyniku rozbudowy strefy miejskiej na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ brak występowania osuwisk oraz zagrożenia erozją wodną. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ przekształcanie mechaniczne gleb spowodowane zabudową terenu lub jej wymieszanie np. z gruzem, ▪ rozwój urbanizacji, komunikacji i przemysłu powodujący przekształcanie gleb.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ poprawa jakości środowiska dzięki stałej rekultywacji terenu; ▪ racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

4.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

W 2019 r. ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019, poz. 1579) zniósła obowiązek przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania i z procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przeznaczonych do składowania oraz bioodpadów do instalacji regionalnych położonych wyłącznie na obszarze województwa. W związku z wprowadzonymi zmianami od 2019 r. odpady komunalne wytworzone na terenie Miasta Siedlce mogą być zagospodarowane poza obszarem województwa mazowieckiego.

Na mocy znowelizowanej ustawy o odpadach, z dniem 6 września 2019 r., straciła moc uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 3/19 z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024. Oznacza to, że uchwała w sprawie wykonania ww. Planu, zawierająca podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych przestała być aktem prawa miejscowego.

Gospodarka odpadami komunalnymi

Od 2020 r. zadania Miasta Siedlce w zakresie zapewnienia odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych realizują:

- PUK SERWIS Sp. z o.o., ul. Brzeska 110, 08-110 Siedlce;
- Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce.

W 2020 r. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne przekazywane były do zagospodarowania do Instalacji Komunalnej w Woli Suchożebrskiej, ul. Sokołowska 2, 08 - 125 Suchożebry. Zarządzającym ww. instalacją jest Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. z siedzibą w Siedlcach ul. Błonie 3.

W 2020 roku na terenie miasta Siedlce wytworzono łącznie 28 786,91 Mg odpadów komunalnych, w tym: 23 452,63 Mg stanowiły odpady komunalne odebrane z nieruchomości zamieszkałych na podstawie umów zawartych z Miastem Siedlce, a 4 645,7 Mg stanowiły odpady komunalne odebrane z nieruchomości niezamieszkałych na podstawie indywidualnych umów zawieranych przez właścicieli nieruchomości z podmiotami świadczącymi ww. usługę, natomiast 688,81 Mg to masa dostarczonych przez mieszkańców do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Masa odpadów komunalnych odebranych i zebranych z obszaru Miasta Siedlce na przestrzeni lat 2016-2020 została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 12. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z obszaru Miasta Siedlce w latach 2016-2020⁴⁸

	2016	2017	2018	2019	2020
	[Mg]				
zebrane w PSZOK	428,64	617,00	341,34	682,88	688,81
odebrane od właścicieli nieruchomości	26 557,62	26 402,16	27 184,56	28 008,14	28 098,10
Razem	26 830,80	27 801,56	28 349,48	27 194,53	28786,91

Masa odebranych odpadów komunalnych na przestrzeni lat 2016-2020 wykazuje tendencję wzrostową.

W 2020 r. z terenu miasta odebrano 15 800,74 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 3 234,88 Mg odpadów zielonych. Po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych pochodzących z nieruchomości zamieszkałych w Instalacji Komunalnej w Woli Suchożebrskiej zostało wytworzonych 5 754,74 Mg odpadów o kodach 19 12 12 oraz 19 05 99 (pozostałości z sortowania), które zostały przekazane na składowisko odpadów w Woli Suchożebrskiej. Dodatkowo w 2020 r., w PSZOK (zlokalizowanym przy ul. Brzeskiej 110) zebrano łącznie 688,81 Mg odpadów segregowanych, natomiast w aptekach zebrano 4,741 Mg przeterminowanych leków.

Odpady odbierane w sposób selektywny przekazywane były do instalacji prowadzących odzysk zgodnie z wymaganymi pozwoleniami. Masa odpadów komunalnych odebranych selektywnie z obszaru Miasta Siedlce w roku 2020 została przedstawiona w poniższej tabeli.

⁴⁸ źródło: sprawozdania składane Prezydentowi Miasta Siedlce przez zarejestrowane podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, podmioty prowadzące na terenie miasta zbieranie odpadów oraz rocznej informacji składanej przez Instalację Komunalną w Woli Suchożebrskiej

Tabela 13. Masa odpadów komunalnych odebranych jako segregowane z nieruchomości zamieszkałych na terenie Miasta Siedlce w 2020 r. na podstawie umów zawartych z Miastem Siedlce (PUK Serwis Spółka z o.o. oraz Zakład Utylizacji Odpadów Spółka z o.o. w Siedlcach)⁴⁹

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1 185,07
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1 588,58
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	9,66
15 01 07	Opakowania ze szkła	1 120,04
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1 692,32
20 01 11	Tekstyliia	157,14
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4 368,54
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	726,10
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (odpady higieniczne)	537,88
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	550,50
Suma		11 935,83

Udział odpadów odebranych jako segregowane w stosunku do całej masy odpadów odebranych z terenu miasta z nieruchomości zamieszkałych wyniósł w 2020 r. 51%, natomiast z nieruchomości niezamieszkałych – 37% (1 720,03 Mg).

Odpady zawierające azbest

Obowiązującym dokumentem z zakresu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Miasta Siedlce jest „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Siedlce na lata 2020 - 2032”.

Zgodnie z danymi zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 20.09.2021 r.) na terenie miasta zinwentaryzowano łącznie 4 098,44 Mg wyrobów zawierających azbest. Masa unieszkodliwionych odpadów wyniosła 2 580,36 Mg, do usunięcia pozostało 1 518,08 Mg tych materiałów.

Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowane jest jedno czynne składowisko odpadów zawierających azbest zlokalizowane w Rachocinie, gm. Sierpc.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Priorytetowymi wyzwaniami w zakresie gospodarki odpadami jest rozwijanie technologii i działań zapobiegających powstawaniu odpadów z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), dalsze zwiększanie poziomów recyklingu oraz promocja i edukacja w kierunku traktowania odpadów jako surowców do ponownego wykorzystania. Na terenie miasta prowadzone są działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez prowadzenie działań, które mają na celu zachęcenie mieszkańców do racjonalnego gospodarowania odpadami oraz minimalizowania powstawania odpadów: kampanie informacyjno-edukacyjne oraz szeroko pojęta edukacja ekologiczna.

⁴⁹ Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Miasta Siedlce za 2020 r.

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów; ▪ zmniejszająca się ilość odpadów deponowanych na składowiskach; ▪ sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest; ▪ prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów; ▪ prowadzenie punktów napraw produktów i przygotowywanie ich do ponownego użycia; ▪ prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ niska efektywność selektywnego zbierania odpadów „u źródła”; ▪ niewystarczający system selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, ▪ niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami, ▪ niewystarczająca liczba PSZOK, w tym punktów napraw (przygotowania do ponownego użycia), ▪ brak ogólnowojewódzkich badań morfologii odpadów komunalnych, ▪ wytwarzanie, jako produkt końcowy, kompostu nieodpowiadającego wymaganiom (19 05 03)

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrastający odsetek odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów; ▪ minimalizacja masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów; ▪ rozwój systemu przetwarzania i odzysku odpadów; ▪ realizacja zadań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów; ▪ budowa punktów napraw produktów i przygotowywania ich do ponownego użycia; ▪ prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nadal pojawiający się problem występowania „dzikich wysypisk”; ▪ brak jednolitej bazy danych o odpadach, która zapewniłaby pełen monitoring systemu gospodarki odpadami; ▪ częste zmiany przepisów prawa; ▪ ograniczone środki finansowe na inwestycje w zakresie gospodarki odpadami.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami; ▪ możliwość pozyskania dotacji na cele usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest; ▪ promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów; ▪ wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zmiany prawne powodujące konieczność ciągłego dostosowywania się instalacji zagospodarowania odpadów oraz trudności organizacyjne i finansowe z tym związane; ▪ nieosiągnięcie przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia.

4.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

Miasto Siedlce położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie rejonów uznawanych za cenne przyrodniczo. W obrębie miasta występują siedliska przyrodnicze cenne przyrodniczo tj. łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz grąd subkontynentalny, które zostały wymienione w Załączniku I Dyrektywie Siedliskowej (Dyrektywie 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000⁵⁰. Struktura przyrodnicza miasta Siedlce opiera się na dwóch osnowach – korytarzach ekologicznych o randze subregionalnej – doliny Muchawki i doliny Helenki⁵¹.

Formy ochrony przyrody

Rezerwat przyrody Stawy Siedleckie

Rezerwat utworzony w 2008 r. o powierzchni 224 ha, zlokalizowany jest w sąsiedztwie miasta Siedlce. Kompleks obejmuje zasięgiem 11 stawów oddzielonych groblami. Głównym celem rezerwatu jest ochrona cennego biotopu łągowego, żerowisk i miejsc odpoczynku rzadkich gatunków ptaków oraz siedlisk rzadkich gatunków roślin chronionych i bezkręgowców. Rezerwat zaliczany jest do ostoi o randze krajowej, ze względu m.in. na dużą liczebność mewy śmieszki⁵². Na terenie miasta Siedlce zlokalizowana jest otulina Rezerwatu Przyrody Stawy Siedleckie.

Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony w 1986 r. a jego powierzchnia wynosi obecnie 34 696,63 ha. Obszar zlokalizowany jest na Wysoczyźnie Siedleckiej między Siedlcami a Węgrowem, administracyjnie leży on na terenie gmin: Siedlce (gm. miejska), Sokołów Podlaski (gm. wiejska), Suchożebry (gm. wiejska), Domanice (gm. wiejska), Liw (gm. wiejska), Skórzec (gm. wiejska), Kotuń (gm. wiejska), Bielany (gm. wiejska), Wiśniew (gm. wiejska), Mokobody (gm. wiejska), Siedlce (wiejska), Grębków (gm. wiejska), Węgrów (gm. miejska), Wierzbno (gm. wiejska). Swoim zasięgiem obszar obejmuje m.in. rezerwaty przyrody „Gołobórz” i „Stawy Brozkowskie” oraz 12 pomników przyrody. Przez praktycznie cały obszar przepływa rzeka Liwiec, a krajobraz ma charakter głównie rolniczy. Celem ochrony obszaru jest ochrona terenów o dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych⁵³.

Obszary Natura 2000

Na terenie miasta Siedlce występuje wyłącznie jeden obszar Natura 2000 – Ostoja Nadliwiecka, jednakże część obejmująca obszar miasta jest niewielka. Inny obszar chroniony – Dolina Liwca położony jest na północnej granicy miasta – obszar ten nie występuje na terenie Siedlec jest położony w jego sąsiedztwie.

Obszar Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka – stanowi teren jednego z największych dopływów rzeki Bug. Liwiec płynie przez teren o konfiguracji falistej i pagórkowatej,

⁵⁰ Źródło: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Siedlce, projekt

⁵¹ Źródło: opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Siedlce

⁵² Źródło: <http://turystyka.siedlce.pl/39-siedlce-rezerwat-stawy-siedleckie>

⁵³ Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewobszarchronionegokrajobrazu.jsf?top=PL.ZIPOP.1393.OCHK.110>

przecinając obszar morenowy w okolicach Kisielan i Mokobód koło Siedlec. Podłoże rzeki jest bardzo urozmaicone, na przemian piaszczyste, żwirowe, gliniaste i zamulone. Znaczącym elementem doliny są kompleksy stawów rybnych zlokalizowane w Klimontach, Czepielinie, Jarnicach, Golicach i Siedlcach oraz zalew w Węgrowie. Przedmiotowy Obszar Natura 2000 jest bardzo cenny pod względem przyrodniczym zlokalizowanym we wschodniej części województwa mazowieckiego. O istotnym znaczeniu obszaru świadczy wysoka różnorodność biologiczna (m.in. koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów oraz zwierząt) oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych o węzłowym znaczeniu regionalnym. Wśród gatunków roślin występujących na danym obszarze znajdują się gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin - cibora żółta i krwawnica pospolita⁵⁴.

Obszar Natura 2000 Dolina Liwca – obszar o powierzchni 27 431,5 ha obejmuje dolinę rzeki Liwiec od źródeł do ujścia do rzeki Bugu. Na terenie obszaru występuje co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Teren jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, szczególnie w okresie lęgowym.

Obszar Natura 2000 Gołobórz – obszar o powierzchni 186,5 ha położony na terenie Niziny Południowopodlaskiej. Występują tu siedliska przyrodnicze o bardzo różnych wymaganiach ekologicznych – skrajnie ubogie i suche piaszczyste gleby porasta mozaika roślinności związanej z naturalnym procesem utrwalania wydmy śródlądowych. Największe pod względem powierzchni są murawy szczytlichowe, którym towarzyszą suche wrzosowiska z dominującym wrzosem zwyczajnym, nawiązujące swoją fizjonomią i składem gatunkowym do wrzosowisk knotnikowych. Najwyżej położone fragmenty wydmy zajmuje suchy bór chrobotkowy, w runie którego występują gatunki chronione roślin – goździk piaskowy i paprotka zwyczajna. Taras nadzalewowy rzeki Muchawki zdominowany jest przez roślinność leśną. Występują tu grądy subkontynentalne reprezentujące odmianę Mazowiecko-Poleską. Wśród wielu rosnących na tym terenie gatunków chronionych warto wymienić buławnika czerwonego oraz pluskwie europejską, lilię złotogłów i miodownika melisowatego. Z gatunków zwierząt licznie wstępuje tu jaszczurka zwinka⁵⁵.

Użytki ekologiczne⁵⁶

Użytek ekologiczny „Dolina Muchawki” – obszar o powierzchni 8,5 ha położony na terenie miasta Siedlce obejmujący brzeg rzeki Muchawki, chroniąc wartościowe przyrodniczo i krajobrazowo elementy doliny rzeki. Występują tu siedliska przyrodnicze takie jak torfowiska niskie, szuwary turzycowe, szuwary wysokie, zarośla wierzb szerokolistnych. Z roślin chronionych występują tu: grązel żółty, kalina koralowa, porzeczka czarna. Wśród ssaków występują tu m.in. bóbr wydra, zając, z ptaków – krzyżówka, remiz, błotniak stawowy.

Użytek ekologiczny „Jeziorka Żytńia” – obszar o powierzchni 0,1 ha zlokalizowany na północ od ulicy Żytńiej w Siedlcach. Istotne miejsce rozrodu płazów, miejsce gniazdowania kaczki krzyżówki oraz występowania takich roślin jak storczyk krwisty i szerokolistny.

⁵⁴ Źródło: <http://warszawa.rdos.gov.pl/ostoja-nadliwiecka-plh140032>

⁵⁵ Informacja dotycząca założeń do sporządzenia projektu PZO dla obszaru Natura 2000 Gołobórz PLH140028, http://warszawa.rdos.gov.pl/files/artykuly/21589/Opis_zalozen_do_pzo_plh140028goloborz.pdf

⁵⁶ Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Siedlce, <https://siedlce.pl/assets/siedlce/media/files/00fbb018-5e15-4bf9-9377-20c8faba56ec/opr-ekofizjograficzne-podst-m-siedlce.pdf>

Pomniki przyrody

Na terenie miasta Siedlce ustanowiono 45 pomników przyrody, mających na celu chronić pojedyncze drzewa lub grupy drzew. Wśród gatunków drzew objętych ochroną znajdują się: dąb szypułkowy, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy, topola biała, topola czarna, lipa drobnolistna, glejdiczja trójcierniowa, wierzba krucha, sosna smołowa, wiąz górski⁵⁷.

Tereny zielone

Na terenie miasta Siedlce parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej zajmują łącznie powierzchnię 102,3 ha, czyli ok. 3,2% powierzchni ogólnej. Największy udział mają tereny zieleni osiedlowej – 78 ha, następnie parki spacerowo-wypoczynkowe – 19,6 ha i zieleńce – 4,7 ha. Wśród terenów zieleni osiedlowej 13,8 ha stanowią obszary będące w gestii samorządu, pozostała powierzchnia zarządzana jest przez inne podmioty. Na przestrzeni ostatnich pięciu lat nie zauważono znaczących różnic w powierzchni terenów zieleni na obszarze miasta Siedlce.

Na terenie miasta zlokalizowane są dwa założenia parkowe objęte ochroną konserwatorską:

- „Aleksandria” – park założony przez księżną Aleksandrę Ogińską pod koniec XVIII w. Gatunki dominujące w parku to wiąz szypułkowy, kasztanowiec zwyczajny, klon zwyczajny, lipa szerokolistna, dąb szypułkowy i jesion wyniosły. Na przestrzeni lat park zmniejszył swój obszar i obecnie jest typowym parkiem miejskim. W roku 2019 rozpoczęto realizację I etapu rewaloryzacji Parku „Aleksandria” – prace dotyczyły wykonania alejki od wejścia przy pałacu Ogińskich, wzdłuż ulicy Konarskiego i Prusa aż do Wiszniewskiego⁵⁸.
- Park miejski MOSiR „Stary Park” – park objęty ochroną ze względu na cenny drzewostan, w tym pomniki przyrody⁵⁹.

Lasy

Lasy na terenie miasta Siedlce zajmują ogółem powierzchnię 206,99 ha, z czego, lasy publiczne Skarbu Państwa to 165,88 ha, lasy prywatne - 39,43 ha, a lasy publiczne gminne – 1,68 ha. Lasy zlokalizowane na terenie miasta, z uwagi na art. 11 ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych zostały zaliczone do lasów ochronnych. Powierzchnia lasów ochronnych na terenie miasta wynosi 28,03 ha – w tym 32,93 ha to grunty leśne prywatne lasy ochronne, a 1,60 ha stanowią grunty leśne gminne lasy ochronne. Powierzchnia lasów na terenie miasta Siedlce w niewielkim stopniu ulegała redukcji na przestrzeni ostatnich pięciu lat. Lesistość od roku 2016 utrzymuje stały poziom wynoszący 6,5%. Większa część lasów zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części miasta, a dominujący typ siedliskowy to bór mieszany świeży, bór świeży, bór wilgotny i las mieszany świeży.

⁵⁷ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

⁵⁸ Portal miasta Siedlce, <https://siedlce.pl/aktualnosci/2020/aktualnosci-07-2020/park-miejski-aleksandria>

⁵⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Siedlce, projekt

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stały poziom lesistości ▪ Duża liczba obiektów chronionych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niewielkie zmniejszenie powierzchni lasów

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Występowanie terenów cennych przyrodniczo, ▪ Występowanie cennych i chronionych gatunków roślin i zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozwój miasta i zwiększanie się terenów zurbanizowanych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost nasadzeń drzew i krzewów na terenach miejskich, ▪ Wzrost świadomości mieszkańców, a także rozwój edukacji ekologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych; ▪ zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznymi) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków; ▪ wzrost stopnia urbanizacji i rozwoju dróg

4.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Kolejnym dokumentem regulującym te zasady jest Ustawa POŚ.

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska przyrodniczego. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje WIOŚ oraz PSP. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej.

Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Na terenie miasta Siedlce w latach 2015-2018 funkcjonował 1 zakład zwiększonego ryzyka poważnej awarii – Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo - Handlowe „GAZDA” Sp. z o.o. przy ulicy Starzyńskiego 17, 08-110 Siedlce. Obecnie na terenie miasta Siedlce zagrożenie związane z wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej jest niskie, ze

względu na brak zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Przypadki wystąpienia poważnych awarii przemysłowych

Potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnych awarii na terenie miasta Siedlce związane jest głównie z transportem materiałów niebezpiecznych, złym stanem technicznym dróg oraz zlokalizowanymi na terenie miasta stacjami paliw (zagrożenie pożarowe i wybuchowe). Ponadto przez teren miasta Siedlce przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, które dodatkowo stwarzają ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub innych nieprzewidzianych zdarzeń (mogą stać się potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego, stwarzają, także zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe).

W ostatnich latach (2015-2020) na terenie miasta Siedlce nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnych awarii lub poważnych awarii przemysłowych w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Poważne awarie przemysłowe w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą powodować zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii, w szczególności w zakresie transportu materiałów i paliw. W tym zakresie największe zagrożenie stanowią ekstremalne zjawiska tj. burze, silne wiatry, podtopienia, ulewy, opady śniegu, gołoledź. Dodatkowo negatywny wpływ na transport ma zarówno niska jak i wysoka temperatura. Zmieniające się warunki pogodowe mogą powodować utrudnienia w transporcie, a przez to zwiększyć ryzyko wypadków.

Wpływ zmian klimatu na transport analizuje się w odniesieniu do poszczególnych typów transportu. Szczególnie wrażliwy na zmieniające się warunki klimatyczne jest transport drogowy. Silne wiatry mogą powodować tarasowanie dróg i pojazdów przez połamane drzewa, czy słupy przydrożne, a nawet zniszczenia infrastruktury drogowej. Również zjawiska takie jak gwałtowne opady deszczu, śniegu i gradu mogą zaburzać płynność transportu. Jeżeli chodzi o temperaturę, to zarówno niskie temperatury (powodujące gołoledź) jak i wysokie temperatury są niekorzystne dla transportu. Długotrwałe upały negatywnie oddziałują zarówno na elementy infrastruktury jak i pojazdy. Równie wrażliwy na zmiany klimatu oraz związane z tym występowanie zjawisk ekstremalnych, takich jak: silne wiatry, huragany, ulewne deszcze i burze, powodujące podtopienia i osuwiska jest transport kolejowy. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych w kontekście zmian klimatycznych wiąże się z ryzykiem deficytu wód chłodniczych na potrzeby energetyki. Przedłużające się fale upałów mogą bowiem doprowadzić do sytuacji obniżenia wód w rzekach i zbiornikach, co w konsekwencji uniemożliwi produkcję energii elektrycznej.

Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">brak wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnych awarii lub poważnych awarii w ostatnich latach (2015 -2020).	<ul style="list-style-type: none">wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe.wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ brak wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnych awarii lub poważnych awarii w ostatnich latach (2015 -2020). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych; ▪ możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zapotrzebowania na paliwa oraz rozwój przemysłu; ▪ niedobór środków finansowych.

4.12. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zagadnienia horyzontalne powinny być uwzględniane w politykach i strategiach jako kluczowy aspekt w planowanych do realizacji działaniach. Planowane działania w ramach programów ochrony środowiska powinny uwzględniać zagadnienia dotyczące:

- adaptacji do zmian klimatu;
- nadzwyczajnych zagrożeń środowiska;
- edukacji ekologicznej;
- monitoringu środowiska.

Uwzględnienie powyższych kwestii w każdym z komponentów środowiska podnosi skuteczność planowanych do działań inwestycyjnych. Wspomniana skuteczność rozumiana jest jako poprawa stanu środowiska wynikająca nie tylko ze zrealizowanych przedsięwzięć infrastrukturalnych, ale z działań mających znaczenie długoterminowe, horyzontalne (wzrost świadomości ekologicznej, kontrola wskaźników środowiskowych, znajomość konsekwencji nadchodzących zmian klimatycznych oraz zdolność do podejmowania działań adaptacyjnych).

4.12.1. Adaptacja do zmian klimatu

Obszar interwencji	Działania adaptacyjne
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pozostawianie niezabudowanych korytarzy wymiany powietrza ▪ wyznaczanie pod zabudowę terenów, na których możliwe jest podłączenie budynków do sieci ciepłej ▪ ograniczenie oddziaływania miejskiej wyspy ciepła, ▪ wprowadzanie do obszarów zabudowy terenów zieleni
Zagrożenia hałasem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój i ochrona zielono-błękitnej infrastruktury sprzyjającej utrzymaniu ciszy i atmosfery relaksu, spokoju i odpoczynku ▪ rozwój ekologicznych i cichych technologii chłodzenia/ogrzewania budynków
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stosowanie kablowych linii elektroenergetycznych ▪ lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych poza obszarami zabudowanymi lub w odpowiedniej odległości od tego typu obszarów ▪ utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym ▪ odpowiednia lokalizacja nowych źródeł, tak aby oddziaływanie silnych pól nie zachodziło na siebie

Obszar interwencji	Działania adaptacyjne
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwój zielono - niebieskiej infrastruktury oraz rozwój kanalizacji opadowej, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych ▪ rozwój mikro i małej retencji wodnej (zastępowanie wodolubnych trawników łąkami kwietnymi zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć) ▪ adaptacja istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych ▪ zrównoważone zarządzanie wodami opadowymi
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody ▪ uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych ▪ rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podejmowanie działań mających na celu ochronę gleb ▪ stosowanie upraw odpornych na zmiany klimatu ▪ zachowanie trwałych użytków zielonych oraz zadrzewień śródpolnych ▪ wapniowanie gleb zakwaszonych oraz stosowanie wsiewek poplonowych i międzyplonowych ścierniskowych
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wdrażanie nowoczesnych technologii oraz zwiększenie efektywności funkcjonowania infrastruktury służącej do przetwarzania, w tym odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz odpadów pozostałych; ▪ zapobieganie powstawaniu odpadów oraz działania mające na celu przygotowanie produktów do ponownego użycia, w tym rozwój sieci napraw zepsutego i wymiany niepotrzebnego sprzętu domowego, w szczególności w ramach punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK); ▪ zwiększenie udziału odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów, w tym odzysk energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej.
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ograniczenie ekspansji gatunków obcych, w tym inwazyjnych, które mogą stopniowo wypierać gatunki rodzime ▪ dążenie do wzmacniania naturalnych ekosystemów w celu zwiększenia zdolności adaptacyjnych środowiska ▪ uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały potrzebom ochrony gatunków i siedlisk ▪ zwiększanie lesistości, a także przebudowa drzewostanów monokulturowych ▪ zachowanie prawidłowych stosunków wodnych i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych ▪ wprowadzanie obiektów sztucznej retencji ▪ łagodzenie zmian klimatycznych na terenach miejskich poprzez przywracanie i zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, zadrzewień, zakrzewień oraz zwiększanie terenów zieleni, a także dążenie do jej integracji z zielenią naturalną, zwiększanie różnorodności biologicznej na terenach miejskich (np. łąki kwietne, ograniczenie koszenia) ▪ ekstremalne zjawiska pogodowe – huraganowe wiatry, ulewy, susze powodujące straty w siedliskach ▪ pojawienie się nowych wysoce zjadliwych patogenów ▪ niekontrolowane rozprzestrzenianie się obcych gatunków inwazyjnych

Obszar interwencji	Działania adaptacyjne
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ planowanie, modernizacja, budowa i rozbudowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe ▪ położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych ▪ planowanie, modernizacja, budowa i rozbudowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe ▪ położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych

4.12.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Obszar interwencji	Zagrożenia środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ekstremalne zjawiska pogodowe skutkujące pogorszeniem się stanu jakości powietrza ▪ skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi emitowanymi do atmosfery wskutek awarii instalacji przemysłowych
Zagrożenia hałasem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ awarie instalacji przemysłowych, którym towarzyszy nadmierny hałas
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ awarie infrastruktury elektroenergetycznej
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ekstremalne deszcze nawalne, wezbrania zatorowe i roztopowe skutkujące powodzią i podtopieniami ▪ susze wywołane długotrwałymi falami ekstremalnych upałów ▪ awarie obiektów hydrotechnicznych ▪ skażenia wód podziemnych i powierzchniowych toksycznymi substancjami wynikające z niewłaściwego magazynowania lub składowania niebezpiecznych substancji
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ przesuszanie gruntów ▪ pożary ▪ zanieczyszczenia mechaniczne i chemiczne ▪ dehumifikacja i zmęczenie gleby ▪ pomniejszenie ogólnej powierzchni gleb, zniekształcenie gruntów
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ negatywny wpływ odpadów na elementy środowiska wynikające nielegalnego deponowania odpadów na „dzikich wysypiskach”; ▪ zapłony odpadów magazynowanych na terenie składowisk odpadów, a także odpadów zdeponowanych na kwaterach składowania
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ekstremalne zjawiska pogodowe – huraganowe wiatry, ulewy, susze powodujące straty w siedliskach ▪ pojawienie się nowych wysoce zjadliwych patogenów ▪ niekontrolowane rozprzestrzenianie się obcych gatunków inwazyjnych
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ katastrofy w ruchu lądowym ▪ wybuchy, awarie zbiorników transportowych lub magazynowych

4.12.3. Edukacja ekologiczna

Obszar interwencji	Edukacja ekologiczna
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania edukacyjne w zakresie wpływu złej jakości powietrza na zdrowie ludzi, w tym m.in. w zakresie prawidłowego spalania w urządzeniach na paliwa stałe obsługiwanych ręcznie ▪ podnoszenie kompetencji urzędników w zakresie sprawozdawczości z realizacji programów ochrony powietrza ▪ edukacja mieszkańców, dzieci i młodzieży w kierunku kształtowania zachowań wspierających działania chroniące jakość powietrza
Zagrożenia hałasem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego ▪ promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości ▪ promowanie transportu zbiorowego i rowerowego
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ promowanie zmian przyzwyczajeń i nawyków sprzyjających ochronie środowiska wodnego; ▪ podnoszenie świadomości w zakresie zjawisk ekstremalnych: powodzi, podtopień i zagrożenia suszą; ▪ promowanie rozwiązań z zakresu małej retencji wodnej, w tym mikroinstalacji retencyjnych ▪ promocja gospodarki o obiegu zamkniętym
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ edukacja społeczeństwa w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ edukacja społeczeństwa w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego, ochrony gleb oraz racjonalnego stosowania środków ochrony roślin
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami, w tym promowanie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym
Zasoby przyrodnicze	<p>kontynuacja działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ roli zasobów przyrodniczych, leśnych i zieleni w procesie adaptacji i łagodzenia skutków zmian klimatu; ▪ ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego; ▪ ograniczeń i zasad udostępniania obszarów objętych ochroną prawną; ▪ konieczności przeciwdziałania ubożeniu różnorodności biologicznej w prywatnych ogrodach oraz na terenach zieleni zarządzanych przez gminy; ▪ uświadamiania mieszkańcom oraz zarządcom nieruchomości zagrożeń wynikających z wprowadzania do środowiska gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz konieczności podejmowania działań eliminujących te gatunki
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców

4.12.4. Monitoring środowiska

Obszar interwencji	Monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ monitoring jakości powietrza prowadzony poprzez referencyjne laboratoria w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska ▪ kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwały antysmogowej
Zagrożenia hałasem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontrola obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) w szczególności stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontynuacja monitoringu środowiska
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie monitoringu stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych, podziemnych na terenie miasta
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontrola przestrzegania zasad wydanych decyzji w zakresie wymagań dotyczących: transportu, zbierania, magazynowania, przetwarzania odpadów; ▪ monitoring potencjalnych miejsc występowania „dzikich wysypisk” oraz reagowanie w momencie ich identyfikacji
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ monitoring stanu siedlisk i gatunków ▪ monitoring występowania gatunków obcych, w tym inwazyjnych ▪ monitoring lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzych w lasach ▪ monitoring zadrzewień i zakrzewień na terenach miejskich
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stała współpraca z organami PSP, GIOŚ oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych

4.13. GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Wprowadzanie gospodarki o obiegu zamkniętym powinno odbywać się na kilku płaszczyznach: w sektorze gospodarczym, naukowym, konsumenckim oraz w wymiarze edukacyjnym, który powinien obejmować każdą grupę społeczną.

Krajowym dokumentem nadrzędnym w zakresie wdrażania GOZ jest przyjęta w 2019 r. tzw. Mapa drogowa do gospodarki o obiegu zamkniętym⁶⁰, której celem jest wytyczenie kierunków współpracy pomiędzy różnymi interesariuszami gospodarki, zarówno producentami, jak i konsumentami. Zasady postępowania rekomendowane w Mapie drogowej oparte są przede wszystkim na stosowaniu hierarchii sposobów postępowania z odpadami, która w polskich przepisach zawarta jest w art. 17 ustawy o odpadach (Dz.U. 2021, poz.779 z późn. zm.).

Na poziomie wojewódzkim realizowany jest tzw. „Mazowiecki Zielony Ład - w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym”. GOZ został uwzględniony w strategicznym

⁶⁰ Źródło: Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (Uchwała Rady Ministrów z 10 września 2019)

dokumencie jakim jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024”. Wyznaczone w tym dokumencie cele i kierunki działań służą stopniowemu wprowadzaniu zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, która pozwala zachować jak najdłuższą wartość produktów, efektywnie wykorzystywać zasoby oraz ograniczać powstawanie odpadów. Dzięki zaplanowanym przedsięwzięciom ujętym w PGO WM 2024 każda gmina z terenu województwa mazowieckiego może ubiegać się o dofinansowanie budowy punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych wyposażonego w niezbędną infrastrukturę oraz punktu napraw oraz punktu przyjęcia rzeczy używanych niestanowiących odpadu.

Na terenie Miasta Siedlce rekomendowane jest wdrożenie modelu GOZ, poprzez realizację działań w kierunku:

- racjonalnego wykorzystania zasobów, surowców i paliw, które wykorzystywane są zarówno przez gospodarstwa domowe, jak i podmioty gospodarcze;
- prowadzenia zrównoważonej produkcji przemysłowej;
- racjonalnej i zrównoważonej konsumpcji;
- ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko stosowanych produktów;
- minimalizacji wytwarzanych odpadów;
- budowania nowoczesnych modeli biznesowych, systemów zarządzania i planowania produkcji.

W celu skutecznego wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym bardzo ważne jest kompleksowe podejście do tego zagadnienia poprzez m.in.:

- **ekoprojektowanie** (działania te mają na celu wprowadzanie na rynek produktów o wydłużonym cyklu życia lub możliwość ich napraw i ponownego wykorzystania, odpowiednio zaprojektowane produkty przyczynią się do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz minimalizację ich wytwarzania);
- wprowadzanie **innowacyjności** i opracowywania nowych technologii odzysku i recyklingu odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym i komunalnym ważne jest.;
- wprowadzenie rozwiązań **prawnych**;
- wdrożenie **zachęt** ekonomicznych (atrakcyjne ceny surowców pochodzących z odzysku frakcji materiałowych odpadów);
- **współpracę** i wymianę doświadczeń między przedsiębiorcami różnych branż w zakresie nowoczesnych technologii (zwrócenie wzajemnej uwagi na możliwości np. wykorzystania potencjału energetycznego odpadów, surowców i półproduktów);
- wdrażanie **systemów EMAS oraz ISO 14001**, których zastosowanie wzmacnia efektywność ekonomiczną;
- prowadzenie **badania naukowych** i tworzenie koncepcji wdrażania GOZ.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja przyjętego celu nadrzędnego o brzmieniu

ROZWÓJ MIASTA Z UWZGLĘDNIENIEM WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA NATURALNEGO

będzie realizowana się przez działania wyznaczone dla kierunków interwencji w ramach poszczególnych obszarów interwencji i sformułowanych celów.

Obszar interwencji	Cele
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OKJP I. Poprawa jakości powietrza z uwzględnieniem zmian klimatu
Zagrożenia hałasem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego
Pola elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GW.I Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych
Gospodarka wodno-ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWS I. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa
Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ brak
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z uwzględnieniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami
Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ZP I. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych a także walorów krajobrazowych
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ZPA I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

5.2. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ DO ROKU 2030

Harmonogram realizacji działań jest zgodny „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”⁶¹. Działania zostały określone na podstawie analizy dokumentów programowych krajowych i wojewódzkich oraz na podstawie obowiązujących wymogów prawnych. Dokonano podziału na zadania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Urzędu Miasta Siedlce rozumie się zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących do dyspozycji samorządu, natomiast do zadań monitorowanych zaliczane są działania finansowane ze środków prywatnych przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego) lub instytucji działających na terenie miasta i podlegających bezpośrednio organom centralnym.

⁶¹ Ministerstwo Środowiska, 2 września 2015 r.

Tabela 14. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP I. Poprawa jakości powietrza z uwzględnieniem zmian klimatu	- długość ścieżek rowerowych [km]	42,4	>42,4	OKJP 1. Rozbudowa i modernizacja systemu dróg lokalnych i subregionalnych	OKJP 1.1. Budowa i modernizacja układu drogowego (wraz z obiektami drogowymi) połączonego z siecią TEN-T	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
2.							OKJP 1.2. Usprawnienie ruchu drogowego poprzez budowę i modernizację wewnętrznych dróg obwodowych	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
3.							OKJP 1.3. Budowa systemu zarządzania ruchem drogowym	własne: Urząd Miasta Siedlce	A,N	
4.							OKJP 1.4. Podejmowanie działań wspierających budowę autostrady A2	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
5.							OKJP 1.5. Budowa dróg doprowadzających ruch do obszarów zabudowy mieszkaniowej w mieście	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
6.							OKJP 1.6. Budowa i modernizacja dróg na terenie miasta	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
7.							OKJP 1.7. Zwiększenie liczby miejsc parkingowych w mieście	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
8.							OKJP 1.7. Stworzenie spójnego systemu ścieżek rowerowych	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
9.							- liczba parkingów w systemie Parkuj i Jedź [szt.]	1	>1	OKJP 2. Rozwój i integracja różnych form transportu publicznego
10.			OKJP 2.2. Modernizacja obiektów dworcowych i przystanków transportu publicznego	własne: Urząd Miasta Siedlce	A					

⁶² Typy zadań o charakterze horyzontalnym: A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
11.							OKJP 2.3. Modernizacja taboru autobusowego	własne: Urząd Miasta Siedlce	A		
12.							OKJP 2.4. Rozwój systemu informacji o transporcie publicznym	własne: Urząd Miasta Siedlce	E		
13.							OKJP 2.5. Promocja korzystania z transportu publicznego w mieście	własne: Urząd Miasta Siedlce	E		
14.							OKJP 2.6. Wsparcie modernizacji infrastruktury kolejowej	własne: Urząd Miasta Siedlce	A		
15.			- długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej [km]	56,9	>56,9	OKJP 3. Poprawa jakości powietrza poprzez prace termomodernizacyjne oraz rozwój sieci ciepłowniczej		OKJP 3.1. Termomodernizacja obiektów budowlanych	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
16.								OKJP 3.2. Rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą z wykorzystaniem technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń - podłączenia nowych odbiorców ciepła sieciowego	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
17.								OKJP 3.3. Wprowadzanie oszczędnych technologii wytwarzania i magazynowania energii ze źródeł odnawialnych z wykluczeniem jednak sytuowania urządzeń wytwarzających energię pozyskiwaną z energii wiatru.	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A,N	
18.								OKJP 3.4. Modernizacja i rozbudowa układu kogeneracyjnego oraz inne działania mające na celu podniesienie sprawności wytwarzania energii ciepłej i elektrycznej oraz poprawę bezpieczeństwa energetycznego miasta	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
19.							OKJP 3.5. Doskonalenie systemów zarządzania środowiskowego - promocja wdrażania normy ISO 14001	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
20.							OKJP 3.6. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie kogeneracji, konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	E	
21.							OKJP 3.7. Dostosowanie kotłów ciepłowni centralnej do wymogów emisyjnych zawartych w dyrektywie IED	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
22.							OKJP 3.8. Budowa instalacji wytwarzania chłodu z ciepła	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
23.							OKJP 3.9. Budowa magazynu energii	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
24.							OKJP 3.10. Konwersja kotłów typu WR 25 nr K4 i K5 zainstalowanych w Ciepłowni Centralnej w Siedlcach na kotły opalane gazem	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
25.							OKJP 3.11. Budowa punktu redukcyjnego wraz z wewnętrzną instalacją gazową	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
26.							OKJP 3.12. Budowa stacji kompresorów gazu	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
27.							OKJP 3.13. Modernizacja instalacji oczyszczania spalin dla kotła węglowego WR 10	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
28.							OKJP 3.14. Modernizacja kotła WR 25	monitorowane: Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	A	
29.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH.1. Poprawa klimatu akustycznego	- liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wskaźnik LDWN) [os.]	2 400 (w zakresie 0-5 dB)	<2 400 (w zakresie 0-5 dB)	ZH.1. Poprawa standardów klimatu akustycznego	ZH.1.1. Rozwój i integracja różnych form transportu publicznego.	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	-
30.				800 (w zakresie 5-10 dB)	< 800 (w zakresie 5-10 dB)		ZH.1.2. Rozwój transportu rowerowego.	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	-
31.							ZH.1.3. Usprawnienie ruchu drogowego poprzez rozbudowę i modernizację dróg wewnętrznych.	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	-
32.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	- liczba punktów pomiarowych , na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego [szt.]	0	0	PEM 1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	PEM 1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	monitorowane: GIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	M	-
33.				0	0		PEM 1.2. Wprowadzanie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	-
34.				0	0		PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	monitorowane: WIOŚ w Warszawie	A	-

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
35.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW.1 Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	- udział JCWPd o stanie dobrym [%]	100	100	GW.1. Zaspakajanie potrzeb mieszkańców w zakresie dostarczania odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej.	GW.1.1. Modernizacja ujęć, budowa i rozbudowa sieci wodociągowych	monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	A	-
36.			- udział jcwp o dobrym stanie ekologicznym [%]	0	100		GW.1.2. Ochrona i monitoring ujęć wód pitnych.	monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	M	-
37.			- odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków [%]	94,1	96	GW.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych	GW 2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	monitorowane: przedsiębiorstwa	A	-
38.			- długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze) [km]	183,5	230,8		GW 2.2. Budowa i rozwój lokalnych systemów błękitno –zielonej infrastruktury służącej przechwytywaniu nadmiaru wód opadowych (z jezdni, parkingów ulic i dróg publicznych), ich retencji i zagospodarowania	własne: Urząd Miasta Siedlce monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	A	-
			- zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [dam ³]	4 571,9	5 655,3					
39.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS I. Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	- liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	25	35		GWS 1.1. Modernizacja ujęć, budowa i rozbudowa sieci sanitarnych	monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	A	-

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
40.							GWS 1.2. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	własne: Urząd Miasta Siedlce	A, N	-
41.							GWS 1.3. Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	własne: Urząd Miasta Siedlce monitorowane: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	A	-
42.	GLEBY (GL)	GL I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu				GL 1. Rekultywacja i remediacja gleb	GL 1.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	własne: Urząd Miasta Siedlce monitorowane: właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych		
43.							GL 1.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	własne: Urząd Miasta Siedlce monitorowane: sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów		
44.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	GO I. Racjonalna gospodarka odpadami z uwzględnieniem hierarchii sposobów	- masa odebranych odpadów komunalnych ogółem [Mg] - masa odpadów odbieranych i zbieranych jako	28 786,91 11 516,18	29 000 10 000	GO 1. Monitorowanie gospodarki odpadami komunalnymi oraz odpadami zawierającymi azbest	GO 1.1. Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta	własne: Urząd Miasta Siedlce monitorowane: podmioty prowadzące działalność w zakresie odbioru, zbierania i zagospodarowania odpadów	M, A	

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
45.			niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	1 518,08	500		GO 1.2. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	monitorowane: właściciele nieruchomości/posesji		
46.			- masa materiałów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia [Mg]				GO 1.3. Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)	własne: Urząd Miasta Siedlce monitorowane: jednostki oświatowe	E, A	
47.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP 1. Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych a także walorów krajobrazowych	- powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem [ha]	102,3	102,3	ZP 1. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi w mieście	ZP 1.1. Rewitalizacja terenów zieleni urządzonej	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
48.							ZP 1.2. Poprawa zagospodarowania terenów parkowych oraz rekreacyjnych wokół Zalewu nad Muchawką	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
49.							ZP 1.3. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
50.							ZP 1.4. Inwentaryzacja i ekspertyzy dot. zasobów przyrodniczych, w tym prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
51.							ZP 1.5. Utrzymywanie i ustanawianie form ochrony przyrody, w tym konserwacja pomników przyrody	własne: Urząd Miasta Siedlce	A	
52.							ZP 2. Ochrona oraz tworzenie zieleni w mieście	ZP 2.1. Zwiększanie powierzchni zieleni na terenie miasta	własne: Urząd Miasta Siedlce	A

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ⁶²	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa (2030 r.)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
53.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (ZPA)	ZPA 1. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	- liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (zgodnie z definicją art. 3 pkt 23 ustawy POŚ) [szt.]	0	0	ZPA 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA 1.1. Dofinansowanie PSP, badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	własne: Urząd Miasta Siedlce	N	-

Objaśnienia:

Typy zadań o charakterze horyzontalnym: A – związane z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

5.3. HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH ORGANU OPRACOWUJĄCEGO PROGRAM

Tabela 15. Harmonogram zadań własnych Miasta Siedlce do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP 1.1. Budowa i modernizacja układu drogowego (wraz z obiektami drogowymi) połączonego z siecią TEN-T	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
2.		-	OKJP 1.2. Usprawnienie ruchu drogowego poprzez budowę i modernizację wewnętrznych dróg obwodowych	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
3.		OKJP 1.3. Budowa systemu zarządzania ruchem drogowym	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
4.		OKJP 1.4. Podejmowanie działań wspierających budowę autostrady A2	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
5.		OKJP 1.5. Budowa dróg doprowadzających ruch do obszarów zabudowy mieszkaniowej w mieście	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
6.		OKJP 1.6. Budowa i modernizacja dróg na terenie miasta	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
7.		OKJP 1.7. Stworzenie spójnego systemu ścieżek rowerowych	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
8.		OKJP 2.1. Budowa multimodalnego centrum przesiadkowego	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
9.		OKJP 2.2. Modernizacja obiektów dworcowych i przystanków transportu publicznego	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
10.		OKJP 2.3. Modernizacja taboru autobusowego	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-	
11.		OKJP 2.5. Promocja korzystania z transportu publicznego w mieście	Urząd Miasta Siedlce	w ramach zadań własnych	środki własne	-	

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
12.		OKJP 2.6. Wsparcie modernizacji infrastruktury kolejowej	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
13.		OKJP 3.1. Termomodernizacja obiektów budowlanych	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
14.		ZH.1.1. Rozwój i integracja różnych form transportu publicznego.	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
15.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH.1.2. Rozwój transportu rowerowego.	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
16.		ZH.1.3. Usprawnienie ruchu drogowego poprzez rozbudowę i modernizację dróg wewnętrznych.	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
17.		POLA ELEKTROMAGN)ETYCZNE (PEM)	PEM 1.2. Wprowadzanie do planu zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne
18.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW 2.2. Budowa i rozwój lokalnych systemów błękitno –zielonej infrastruktury służącej przechwytywaniu nadmiaru wód opadowych (z jezdni, parkingów ulic i dróg publicznych), ich retencji i zagospodarowania	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
19.		GWS 1.2. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola szczelności tych zbiorników	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
20.	GLEBY (GL)	GL 1.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
21.		GL 1.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
22.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAOPIEGANIE	GO 1.1. Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta	Urząd Miasta Siedlce	zgodnie z budżetem	opłaty z tytułu gospodarowania	-

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	POWSTAWIANIU ODPADÓW (GO)			przeznaczonym na dany rok	odpadami komunalnymi	
23.		GO 1.3. Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)	Urząd Miasta Siedlce	zgodnie z budżetem przeznaczonym na dany rok	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
24.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP 1.1. Rewitalizacja terenów zieleni urządzonej	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
25.		ZP 1.2. Poprawa zagospodarowania terenów parkowych oraz rekreacyjnych wokół Zalewu nad Muchawką	Urząd Miasta Siedlce	według kosztorysów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
26.		ZP 1.3. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Urząd Miasta Siedlce	w ramach zadań własnych	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
27.		ZP 1.4. Inwentaryzacje i ekspertyzy dot. zasobów przyrodniczych, w tym prowadzenie i aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Urząd Miasta Siedlce	w ramach zadań własnych	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
28.		ZP 1.5. Utrzymywanie i ustanawianie form ochrony przyrody, w tym konserwacja pomników przyrody	Urząd Miasta Siedlce	w ramach zadań własnych	budżet miasta	-
29.		ZP 2.1. Zwiększanie powierzchni zieleni na terenie miasta	Urząd Miasta Siedlce	w ramach zadań własnych	budżet miasta	-
30.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (ZPA)	ZPA 1.1. Dofinansowanie PSP, badanie przyczyn oraz usuwanie skutków poważnych awarii	Urząd Miasta Siedlce	w ramach zadań własnych	budżet miasta, środki zewnętrzne	-

5.4. HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH PRZEZ PREZYDENTA MIASTA SIEDLCE

Tabela 16. Zadania monitorowane przez Prezydenta Miasta Siedlce w ramach Programu do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP 3.2. Rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą z wykorzystaniem technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń - podłączenia nowych odbiorców ciepła sieciowego	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	8 000,00	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
2.		OKJP 3.3. Wprowadzanie oszczędnych technologii wytwarzania i magazynowania energii ze źródeł odnawialnych z wykluczeniem jednak sytuowania urządzeń wytwarzających energię pozyskiwaną z energii wiatru.	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	9 000,00	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
3.		OKJP 3.4. Modernizacja i rozbudowa układu kogeneracyjnego oraz inne działania mające na celu podniesienie sprawności wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz poprawę bezpieczeństwa energetycznego miasta	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	20 000,00	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
4.		OKJP 3.5. Doskonalenie systemów zarządzania środowiskowego - promocja wdrażania normy ISO 14001	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	200,00	Środki własne	-
5.		OKJP 3.6. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie kogeneracji, konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	100,00	Środki własne	-
6.		OKJP 3.7. Dostosowanie kotłów ciepłowni centralnej do wymogów emisyjnych zawartych w dyrektywie IED	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	20 000,00	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
7.		OKJP 3.8. Budowa instalacji wytwarzania chłodu z ciepła	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	650,00	Środki własne Fundusze norweskie	-
8.		OKJP 3.9. Budowa magazynu energii	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	10 150,00	Środki własne Fundusze norweskie	-
9.		OKJP 3.10. Konwersja kotłów typu WR 25 nr K4 i K5 zainstalowanych w Ciepłowni Centralnej w Siedlcach na kotły opalane gazem	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	15 000,00	Środki WFOŚiGW	-
10.		OKJP 3.11. Budowa punktu redukcyjnego wraz z wewnętrzną instalacją gazową	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	3 000,00	Środki WFOŚiGW	-
11.		OKJP 3.12. Budowa stacji kompresorów gazu	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	8 000,00	Środki WFOŚiGW	-
12.		OKJP 3.13. Modernizacja instalacji oczyszczania spalin dla kotła węglowego WR 10	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	995,55	Środki własne	-
13.		OKJP 3.14. Modernizacja kotła WR 25	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o. o.	5 000,000	Środki własne	-
14.		POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM 1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ, podmioty zobowiązane do prowadzenia pomiarów	w ramach zadań własnych	Środki własne
15.	PEM 1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zgłoszeń źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne		WIOŚ w Warszawie	w ramach zadań własnych	Środki własne	-
16.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW.1.1. Modernizacja ujęć, budowa i rozbudowa sieci wodociągowych	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	8 000	Środki własne	-
17.		GW.1.2. Ochrona i monitoring ujęć wód pitnych.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	według kosztorysów	Środki własne, Środki WFOŚiGW,	-

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					Środki NFOŚiGW	
18.		GW 2.1. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych	przedsiębiorstwa	według kosztorysów	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
19.		GW 2.2. Budowa i rozwój lokalnych systemów błękitno –zielonej infrastruktury służącej przechwytywaniu nadmiaru wód opadowych (z jezdni, parkingów ulic i dróg publicznych), ich retencji i zagospodarowania	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	według kosztorysów	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
20.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS 1.1. Modernizacja ujęć, budowa i rozbudowa sieci sanitarnej	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	5 505	Środki własne	-
21.		GWS 1.3. Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Siedlcach	9 820	Środki własne	-
22.	GLEBY (GL)	GL 1.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	według kosztorysów	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
23.		GL 1.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych	sprawca zanieczyszczenia, właściciele gruntów	według kosztorysów	Środki własne, Środki WFOŚiGW, Środki NFOŚiGW	-
24.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	GO 1.1. Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta	podmioty prowadzące działalność w zakresie odbioru, zbierania i zagospodarowania odpadów	koszty poniesionymi na realizację umowy z miastem Siedlce	opłaty z tytułu gospodarowania odpadami komunalnymi	-

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację + jednostki włączone	Szacunkowe koszty (tys. PLN)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
25.		GO 1.2. Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	właściciele nieruchomości/posesji	w zależności od ilości usuniętych materiałów	budżet miasta, środki zewnętrzne	-
26.		GO 1.3. Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)	jednostki oświatowe	w ramach zadań oświatowych	środki własne	-

5.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH

Działania w zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane ze środków własnych oraz ze środków zewnętrznych, takich jak fundusze krajowe oraz fundusze unijne.

5.5.1. Środki własne

Środki własne inwestorów mają niewątpliwie znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć ochrony środowiska. W 2019 r. udział środków własnych przedsiębiorstw i podmiotów w stosunku do wszystkich nakładów finansowych przeznaczonych na ochronę środowiska wyniósł 54%. Środki z budżetu centralnego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego stanowiły zaledwie ok. 0,8%.

5.5.2. Środki krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Głównymi celami wydatkowania środków są inwestycje służące ochronie środowiska, działania w zakresie poprawy stanu środowiska, ochrony wód, ochrony atmosfery, zachowania dziedzictwa przyrodniczego, w tym zachowania różnorodności biologicznej i podniesienia poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania.

Informację o aktualnych naborach wniosków w ramach:

- Programów priorytetowych NFOŚiGW;
- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020;
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego (NMF) 2014 – 2021

są dostępne na stronie internetowej: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/informacja-o-naborach-wnioskow-w-roku--2021>

Sposób składania i rozpatrywania wniosków określany jest odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub w regulaminie naboru, które zamieszczane są na ww. stronie internetowej NFOŚiGW.

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

Programy priorytetowe

Program Priorytetowy „Moja Woda”

Program ma na celu ochronę zasobów wodnych oraz minimalizację zjawiska suszy w Polsce poprzez zwiększenie poziomu retencji na terenie posesji przy budynkach mieszkalnych jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonych wód opadowych oraz roztopowych, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Celem strategicznym programu jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu oraz zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” oraz Polityką Ekologiczną Państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Budżet na realizację celu programu wynosi do 210 200 000,00 zł, w tym:

- dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 210 200 000,00 zł.

Program jest realizowany w latach 2020–2024, przy czym: zobowiązania (rozumiane jako zawieranie umów z beneficjentem końcowym) podejmowane będą do 30.06.2024, środki wydatkowane przez Beneficjenta (WFOŚiGW) będą do 31.12.2024 r.

OA-P1 Zadania z zakresu ochrony powietrza

Cel programu

- 1) Zapobieganie powstawaniu lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- 2) Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.
- 3) Zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powstających w wyniku niskiej emisji zagrażającej zdrowiu i życiu ludzi.
- 4) Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych oraz w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja).
- 5) Upowszechnianie nowoczesnych technologii służących ograniczeniu niskiej emisji.
- 6) Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i końcowej.
- 7) Zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną.
- 8) Transport przyjazny środowisku.

Beneficjenci

- 1) Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki;
- 2) pozostałe osoby prawne;
- 3) osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą;
- 4) spółki prawa handlowego;
- 5) wspólnoty mieszkaniowe.

Formy dofinansowania

- 1) Pożyczka;
- 2) pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

OP – P1 PIELĘGNACJA I KONSERWACJA POMNIKÓW PRZYRODY, PARKÓW, ALEI I TERENÓW ZIELONYCH

Cel programu

Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody, parków, alei i terenów zielonych.

Beneficjenci

- 1) jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki;
- 2) jednostki organizacyjne Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe;

- 3) stowarzyszenia, fundacje, które na dzień złożenia wniosku o dofinansowanie realizują zadania związane z ochroną środowiska nie krócej niż 3 lata;
- 4) szkoły wyższe, instytuty badawcze;
- 5) kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe.

Forma dofinansowania

- 1) Pożyczka;
- 2) pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

OW-P1 Zadania z zakresu ochrony wód

Cel programu

- 1) Ochrona środowiska, w tym wsparcie realizacji zobowiązań wynikających z członkostwa w Unii Europejskiej.
- 2) Wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę wód.
- 3) Spełnienie wymogów w zakresie redukcji ładunków zanieczyszczeń, w tym związków biogenych (azot, fosfor) odprowadzanych do wód.
- 4) Ochrona wód gruntowych i gleby przed zanieczyszczeniami.

Beneficjenci

- 1) Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki;
- 2) podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego;
- 3) pozostałe osoby prawne;
- 4) osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Forma dofinansowania

- 1) Pożyczka;
- 2) pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

OW/GW-1 – „Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych”

Cel programu

Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji umieszczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Beneficjenci

Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki lub podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

Wysokość dofinansowania

Pożyczka do 100% kosztów kwalifikowanych.

2021-OZ-NF1 „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest”

Cel programu

Wzrost ilości unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego.

Beneficjenci

Gminy, związki międzygminne i powiaty, działające na rzecz właścicieli lub posiadaczy obiektów budowlanych na jej terenie, które otrzymują wsparcie za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, przy czym dla określenia poziomu kwalifikowalności kosztów przedsięwzięć realizowanych przez powiaty i związki międzygminne brana pod uwagę będzie najwyższa wartość wskaźnika G spośród gmin w powiecie albo gminy wchodzącej w skład związku gmin.

Forma dofinansowania

Dotacja.

OZ-P1 „Zadania z zakresu ochrony ziemi”

Cel programu

1) Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, przygotowanie do ponownego ich użycia, zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku, ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów, ograniczenie masy składowanych odpadów.

2) Gospodarka o obiegu zamkniętym, gdzie istotne jest to, żeby odpady (jeżeli już powstaną) były traktowane jako surowce wtórne, a służyć temu mają wszystkie działania poprzedzające ich powstanie.

3) Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka, w tym rekultywacja.

Beneficjenci

Podmioty ujęte w Planie inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego, stanowiącym załącznik do Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego realizujące:

- przedsięwzięcia, o których mowa w art. 35 ust. 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- pozostałe przedsięwzięcia ujęte w tym planie.

Podmioty realizujące przedsięwzięcia polegające na budowie, rozbudowie lub modernizacji instalacji do recyklingu odpadów.

Podmioty nieujęte w Planie inwestycyjnym dla województwa mazowieckiego, stanowiącym załącznik do Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego będące:

- 1) jednostkami samorządu terytorialnego (JST) i ich związkami,
- 2) pozostałymi osobami prawnymi,
- 3) osobami fizycznymi prowadzącymi działalność gospodarczą,
- 4) spółkami prawa handlowego.

Forma dofinansowania

- 1) pożyczka;
- 2) pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

2021-EE-1 Zadania z zakresu edukacji ekologicznej

Cel programu

Aktywizacja i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz budowanie postaw proekologicznych, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz podniesienie poziomu wiedzy na temat fauny i flory występującej na terenie województwa mazowieckiego.

Beneficjenci

- 1) jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki;
- 2) parki narodowe, parki krajobrazowe;
- 3) stowarzyszenia, fundacje, które na dzień złożenia wniosku o dofinansowanie realizują zadania związane z ochroną środowiska nie krócej niż 3 lata;
- 4) uczelnie wyższe, instytuty badawcze;
- 5) jednostki organizacyjne Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe;
- 6) kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe.

Forma dofinansowania

Dotacja.

OW/GW-1 – „Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych”

Cel programu

Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji umieszczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Beneficjenci

Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki lub podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

2021-OZ-1 „Unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych w związku z przeciwdziałaniem COVID-19”

Cel programu

Unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych wytworzonych w szpitalach przeznaczonych na leczenie pacjentów z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-

CoV-2 ujętych w wykazie, o którym mowa w art. 7 ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych, mając na względzie potrzebę zapobiegania i zwalczania zakażeń COVID-19 na terenie województwa mazowieckiego.

Beneficjenci

Szpitaly przeznaczone na leczenie pacjentów z podejrzeniem lub zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 ujęte w wykazie, o którym mowa w art. 7 ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych.

Forma dofinansowania

Dotacja.

5.5.3. Środki unijne

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

RPO WM 2014-2020, którego głównym celem jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy, stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Dokument uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020.

Program LIFE

Głównym celem Programu LIFE jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska i realizacja unijnej polityki w tym zakresie. Program LIFE będzie kontynuowany w nowej perspektywie finansowej 2021 - 2027. Cele programu LIFE na lata 2021-2027 obejmują:

- przyczynienie się do przejścia na czystą, energooszczędną, niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym poprzez przejście na czystą energię,
- ochronę i poprawę jakości środowiska,
- zatrzymanie utraty i odzyskanie różnorodności biologicznej, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju.

Budżet: 5,4 mld euro w cenach bieżących, ok. 64,8% środków przeznaczonych będzie na działania środowiskowe, przede wszystkim dotyczące różnorodności biologicznej. Priorytetem będą transgraniczne projekty europejskie, które mogą być powielane i uwzględniają duże inwestycje.

Beneficjenci: każdy podmiot (jednostki samorządowe, podmioty, instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE.

Umowa Partnerstwa 2021 – 2027

Umowa Partnerstwa będzie wspierać polskie regiony w procesie odchodzenia od gospodarki opartej na paliwach kopalnych. Umowa Partnerstwa obejmie także działania finansowane z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego.

Inwestycje będą realizowane na poziomie krajowym, jak i regionalnym. Programy regionalne będą finansowane z dwóch funduszy – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego+.

Budżet: kwota przyznana Polsce w ramach Polityki Spójności wynosi 66,4 mld euro, natomiast z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji - 3,5 mld euro. Na potrzeby wdrożenia programów regionalnych w zakresie zatrudnienia i wzrostu gospodarczego, przydzielone zostanie 40% kwoty z dostępnych środków finansowych Polityki Spójności.

6. WDRAŻANIE PROGRAMU I ZARZĄDZANIE

Podmiotem odpowiedzialnym za zarządzanie i wdrażanie Programu jest Prezydent Miasta Siedlce, który opracowuje dokument, prowadzi okresowy monitoring realizacji celów i zadań oraz ocenia efekty rzeczowe, ekologiczne i sprawozdaje wydatkowanie środków finansowych (Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) program ochrony środowiska uchwała Rada Miasta, a z jego wykonania sporządza się co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Miasta).

Poza Urzędem Miasta, we wdrażanie Programu odpowiedzialne są podmioty gospodarcze, organizacje prowadzące działalność w zakresie ochrony środowiska, jednostki finansujące, a także mieszkańcy. Bardzo ważne są dane i informacje gromadzone w bazach danych i rejestrach przez instytucje jak np. GDOŚ, WIOŚ, GUS, RDOŚ, czy Wody Polskie. Analiza tych danych jest niezbędna do oceny stanu środowiska a także monitorowania skuteczności wdrażania Programu.

Instrumenty regulujące wdrażanie Programu

Skuteczna realizacja założeń Programu jest możliwa dzięki instrumentom formalno-prawnym wspierającym działania, do których należy zaliczyć m.in. ustawy, rozporządzenia, czy porozumienia. Wspieraniem w zarządzaniu szeroko pojętą ochroną środowiska są także wydawane decyzje administracyjne (pozwolenia, zezwolenia), które regulują sposób korzystania ze środowiska. Przestrzeganie zasad ochrony środowiska sprawdzane jest w ramach prowadzonych kontroli przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zagrożenia w realizacji zadań

Terminową realizację działań zaplanowanych w Programie mogą uniemożliwić bariery , zarówno ekonomiczne, organizacyjne jak i społeczne i formalno-prawne:

- niewystarczające zachęty do stosowania ekologicznych rozwiązań
- brak możliwości finansowania niektórych działań;
- niewystarczające zasoby kadrowe odpowiedzialne za ochronę środowiska w jednostkach samorządu terytorialnego;
- niedostateczna świadomość społeczeństwa w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleb i gospodarki odpadami;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków UE);
- niedostateczna świadomość społeczeństwa i samorządów w zakresie zmian klimatu i skutków zmian klimatu;
- brak cyklicznych akcji informacyjno-edukacyjnych;
- długotrwałe procedury przetargowe i procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych, np. środowiskowych;
- częste zmiany prawa;
- konieczność uwzględniania opinii oraz warunków prowadzenia prac nałożonych przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.

7. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Monitoring realizacji Programu polega na wykorzystaniu wskaźników, które pozwolą ocenić stan środowiska w odniesieniu do roku bazowego i pośrednio umożliwią ocenę stanu realizacji celów środowiskowych.

W poniższej tabeli zamieszczono wykaz wskaźników, które również zostały wymienione w tabeli 3. Dla każdego wskaźnika określono wartość w roku bazowym (2020 r. lub w 2019 r. w zależności od dostępności danych), wartość docelową oraz źródło danych. Okresowej ocenie i analizie w ramach działań monitoringowych należy poddawać także stopień realizacji wyznaczonych celów i działań zaplanowanych w Programie.

Tabela 17. Wskaźniki monitorowania Programu w podziale na obszary interwencji

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych
Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)	długość ścieżek rowerowych	km	42,4	>42,4	GUS
	Liczba parkingów w systemie Parkuj i Jedź	szt.	1	>1	GUS
	długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej	km	56,9	>56,9	GUS
Zagrożenia hałasem (ZH)	Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas (wskaźnik LDWN)	os.	2 400 (w zakresie 0-5 dB) 800 (w zakresie 5-10 dB)	< 2 400 (w zakresie 0-5 dB) < 800 (w zakresie 5-10 dB)	GIOŚ
Pola elektromagnetyczne (PEM)	liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego	szt.	0	0	GIOŚ
	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	0	GIOŚ
Gospodarowanie wodami (GW)	udział JCWPd o stanie dobrym	%	100	100	GIOŚ
	udział jcwp o dobrym stanie ekologicznym	%	0	100	GIOŚ
Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	odsetek osób korzystających z oczyszczalni ścieków	%	98	100	GUS, WIK

Program ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2021-2030

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość bazowa (2020 r. lub 2019 r.)	Wartość docelowa (2030 r.)	Źródło danych
	długość sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej i na ścieki gospodarcze)	km	183,5	230,8	GUS
	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	4 571,9	5 655,3	GUS
	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	25	35	GUS
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)	masa odebranych odpadów komunalnych ogółem	Mg	28 786,91	29 000	sprawozdania podmiotów z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi
	masa odpadów odbieranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Mg	15 800,74	14 000	
	masa materiałów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg	1 518,08	500	Baza azbestowa
Zasoby przyrodnicze (ZP)	poziom lesistości	%	6,5	>6,5	GUS
	powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	ha	102,3	>102,3	GUS
	liczba pomników przyrody	szt.	45	>45	CRFOP
Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi (ZPA)	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (zgodnie z definicją art. 3 pkt 23 ustawy POŚ)	szt.	0	0	WIOŚ

8. USTALENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU

Rozdział zostanie uzupełniony po uzyskaniu odpowiedzi na wniosek wysłany do RDOŚ.

9. SPIS TABEL

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi na przestrzeni lat 2016-2020	23
Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin na przestrzeni lat 2016-2020	23
Tabela 3. Zestawienie odcinków dróg miasta Siedlce objętych aktualną Mapą akustyczną z 2017 r.	29
Tabela 4. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie miasta Siedlce	30
Tabela 5. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} wraz z informacjami o obiektach i terenach znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych	32
Tabela 6. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do wskaźnika L_N wraz z informacjami o obiektach i terenach znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych	33
Tabela 7. Imisja powstająca w związku z eksploatacją dróg miasta Siedlce	33
Tabela 8. Zestawienie wyników ostatnich edycji map akustycznych w odniesieniu do liczby mieszkańców objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu – miasto Siedlce	34
Tabela 9. Wyniki badań wartości pól elektromagnetycznych przeprowadzonych w latach 2015-2020 na terenie miasta Siedlce	36
Tabela 10. Charakterystyka jcwpd na obszarze miasta Siedlce w 2019 r.	38
Tabela 11. Wyniki klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych przepływających przez teren miasta Siedlce	39
Tabela 12. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych odebranych z obszaru Miasta Siedlce w latach 2016-2020	46
Tabela 13. Masa odpadów komunalnych odebranych jako segregowane z nieruchomości zamieszkałych na terenie Miasta Siedlce w 2020 r. na podstawie umów zawartych z Miastem Siedlce (PUK Serwis Spółka z o.o. oraz Zakład Utylizacji odpadów Spółka z o.o. w Siedlcach)	46
Tabela 14. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu na lata 2021-2030	61
Tabela 15. Harmonogram zadań własnych Miasta Siedlce do roku 2030	69
Tabela 16. Zadania monitorowane przez Prezydenta Miasta Siedlce w ramach Programu do roku 2030	72
Tabela 17. Wskaźniki monitorowania Programu w podziale na obszary interwencji	84

10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Miejska Powierzchniowa Wyspa Ciepła w Siedlcach (na podstawie obrazowania satelitarnego z dnia 5 lipca 2015r.).....	21
Rysunek 2. Lokalizacja analizowanych w Programie odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie miasta Siedlce	29
Rysunek 3. Lokalizacja punktów PEM w miejscowości Siedlce	36