

**Burmistrz Miasta i Gminy
Serock**



**Program Ochrony Środowiska
dla gminy Miasto i Gmina Serock
na lata 2011-2018**

Serock, 2011 r.

Wykonawca:

EKOSTANDARD

Pracownia Analiz Środowiskowych

ul. Wiązowa 1B/2

62-002 Suchy Las

www.ekostandard.pl

e-mail: ekostandard@ekostandard.pl

tel.0505006914; (061)8125589



Zespół autorski:

Robert Siudak

Paweł Walczewski

Prace nad Programem Ochrony Środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock na lata 2011-2018 były prowadzone we współpracy z Referatem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta i Gminy Serock, przy ul. Rynek 21.

Spis treści

1.	WSTĘP	7
1.1.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	7
1.2.	KONCEPCJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	8
1.3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	9
1.4.	METODYKA I TOK PRACY	10
2.	STRUKTURA PROGRAMU	11
3.	ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	12
3.1.	UWARUNKOWANIA PRAWNE WYNIKAJĄCE Z DYREKTYW UE ORAZ Z POLITYKI KRAJOWEJ	12
3.2.	ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ	13
3.3.	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ	15
3.4.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STRATEGII ROZWOJU KRAJU 2007-2015	16
3.5.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z WOJEWÓDZKIEGO I POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	17
3.6.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	21
3.7.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	23
3.8.	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z GMINNYCH PROGRAMÓW SEKTOROWYCH	24
3.8.1.	Uwarunkowania wynikające z Planu rozwoju lokalnego gminy Miasto i Gmina Serock	24
4.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2017	26
4.1.	WPROWADZENIE	26
4.2.	CEL NADRZĘDNY	26
4.3.	CELE SYSTEMOWE	26
5.	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	27
5.1.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	27
5.2.	SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	29
5.3.	UŻYTKOWANIE TERENU	30
5.4.	GEOLOGIA	30
5.5.	GOSPODARKA	31
6.	Diagnoza stanu środowiska w gminie Miasto i Gmina Serock. Cele, kierunki i harmonogram działań	32
6.1.	ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	32
6.6.1.	Stan jakości wód powierzchniowych	32
6.1.2.	Stan jakości wód podziemnych	34
6.1.3.	Presja	36
6.1.4.	Cel i kierunki działań	42
6.1.5.	Harmonogram zadań krótkoterminowych	42
6.1.6.	Zadania długoterminowe	44
6.2.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	45
6.2.1.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	45

6.2.2.	<i>Presja</i>	51
6.2.3.	<i>Cel i kierunki działań</i>	53
6.2.4.	<i>Harmonogram zadań krótkoterminowych</i>	53
6.2.5.	<i>Zadania długoterminowe</i>	55
6.3.	HAŁAS.....	55
6.3.1.	<i>Stan aktualny</i>	55
6.3.2.	<i>Presja</i>	56
6.3.3.	<i>Cel i kierunki działań</i>	57
6.3.4.	<i>Harmonogram zadań krótkoterminowych</i>	57
6.3.5.	<i>Zadania długoterminowe</i>	58
6.4.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	58
6.4.1.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	58
6.4.2.	<i>Presja</i>	62
6.4.3.	<i>Cel i kierunki działań</i>	63
6.4.4.	<i>Harmonogram zadań krótkoterminowych</i>	63
6.4.5.	<i>Zadania długoterminowe</i>	63
6.5.	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY	64
6.5.1.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	64
6.5.2.	<i>Presja</i>	65
6.5.3.	<i>Harmonogram zadań krótkoterminowych</i>	66
6.5.4.	<i>Zadania długoterminowe</i>	67
6.6.	PRZYRODA I KRAJOBRAZ.....	67
6.6.1.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	67
6.6.2.	<i>Presja</i>	73
6.6.3.	<i>Cel i kierunki działań</i>	77
6.6.4.	<i>Harmonogram zadań krótkoterminowych</i>	77
6.6.5.	<i>Zadania długoterminowe</i>	78
6.7.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	79
6.8.	STAN OBECNY	79
6.9.	CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ	80
6.10.	HARMONOGRAM DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	81
6.11.	ZADANIA DŁUGOTERMINOWE	81
7.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	81
7.1.	WPROWADZENIE	81
7.2.	UCZESTNICY WDRAŻANIA PROGRAMU	82
7.3.	INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU.....	82
7.3.1.	<i>Instrumenty prawne</i>	83
7.3.2.	<i>Instrumenty finansowe</i>	83

7.3.3.	<i>Instrumenty społeczne</i>	84
7.3.4.	<i>Instrumenty strukturalne</i>	85
8.	MONITORING ŚRODOWISKA.....	86
9.	KONTROLA, MONITORING I ZARZĄDZANIE PROGRAMEM.....	87
9.1.1.	<i>Kontrola i monitoring Programu</i>	87
9.1.2.	<i>Wdrażanie i zarządzanie Programem</i>	88
9.1.3.	<i>Harmonogram wdrażania Programu</i>	89
10.	MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU	89
11.	OCENA I WERYFIKACJA PROGRAMU. SPRAWOZDAWCZOŚĆ.	92
12.	UPOWSZECHNIANIE INFORMACJI O STANIE ŚRODOWISKA I REALIZACJI PROGRAMU	93
13.	ASPEKTY EKONOMICZNE WDRAŻANA PROGRAMU	95
13.1.	KOSZTY WDROŻENIA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W LATACH 2009 – 2012	95
13.2.	STRUKTURA FINANSOWANIA.....	95
13.3.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI W OCHRONIE ŚRODOWISKA.....	96
13.3.1.	<i>Krajowe fundusze ekologiczne</i>	96
13.3.2.	<i>Fundusze Unii Europejskiej</i>	98
13.3.3.	<i>Institucje i programy pomocowe</i>	100
13.3.4.	<i>Banki</i>	104
13.3.5.	<i>Institucje leasingowe</i>	105
13.3.6.	<i>Fundusze inwestycyjne</i>	105
	LITERATURA	109

Spis tabel

TABELA 1 SIEĆ ADMINISTRACYJNA W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK	27
TABELA 2 DROGI KRAJOWE W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK	28
TABELA 3 DROGI WOJEWÓDZKIE NA TERENIE GMINY MIASTO I GMINA SEROCK	28
TABELA 4 DROGI POWIATOWE W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK.....	29
TABELA 5 LICZBA LUDNOŚCI W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK W LATACH 2002-2010.....	29
TABELA 6 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW ROLNYCH W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK (UMIG, 2010).....	30
TABELA 7 PODMIOTY GOSPODARCZE W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK W 2010 ROKU (UMIG, 2010)	31
TABELA 8 OCENA STANU WÓD W GMINIE SEROCK W 2009 ROKU WG WIOŚ.....	33
TABELA 9 OBJAŚNIENIA DO TABELI 8	33
TABELA 10 ZUŻYCIE WODY WODOCIĄGOWEJ NA POTRZEBY GOSPODARKI I LUDNOŚCI W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK W LATACH 2006-2010 (MGZW 2010).....	36
TABELA 11 UJĘCIA WODY W MIEŚCIE I GMINIE SEROCK.....	37
TABELA 12 PRODUKCJA ŚCIEKÓW W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK (GUS, 2010)	38
TABELA 13 LUDNOŚĆ OBSŁUGIWANA PRZEZ OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK (GUS, 2010)	38
TABELA 14 ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH OCZYSZCZONYCH ORAZ WYTWORZONE OSADY ŚCIEKOWE W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK	38
TABELA 15 CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK W LATACH 2006-2010 (MGW 2010).....	39
TABELA 16 LICZBA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH GMINY (MGZW 2010)	39
TABELA 17 CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK (GUS 2010)	40
TABELA 18 OBIEKTY MOGĄCE STANOWIĆ ZAGROŻENIE DLA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY	41
TABELA 19 WYNIKOWE KLASY STREFY LEGIONOWSKIEJ I MAZOWIECKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORAZ KLASA OGÓLNA, UZYSKANE W OR DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA (ŹRÓDŁO: WIOŚ WARSZAWA 2008 R.)	49
TABELA 20 WYNIKOWE KLASY STREFY LEGIONOWSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORAZ KLASA OGÓLNA, UZYSKANE W OR DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN (ŹRÓDŁO: WIOŚ WARSZAWA 2008 R.)	50
TABELA 21 STAN JAKOŚCI POWIETRZA W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK W 2009 ROKU (WG WIOŚ)	50
TABELA 22 CHARAKTERYSTYKA SIECI GAZOWEJ NA TERENIE GMINY MIASTO I GMINA SEROCK.....	52
TABELA 23 WYKAZ STACJI SIECI KOMÓRKOWEJ NA TERENIE GMINY MIASTO I GMINA SEROCK ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W EWIDENCJI WIOŚ (WIOŚ, 2009)	59
TABELA 24 LASY I GRUNTY LEŚNE W GMINIE MIASTO I GMINA SEROCK STAN NA DZIEŃ 31 XII 2010 (EW. GRNTÓW, 2011)	68
TABELA 25 WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE GMINY MIASTO I GMINA SEROCK (UMIG 2010).....	69
TABELA 26 HARMONOGRAM WDRAŻANIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO I GMINA SEROCK”	89
TABELA 27 MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	89
TABELA 28 PROGNOZOWANA STRUKTURA FINANSOWANIA WDRAŻANIA PROGRAMU	95
TABELA 29 WYKAZ JEDNOSTEK FINANSUJĄCYCH DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z ADRESAMI.....	106

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn zm.) nałożyła na zarządy województw, powiatów i gmin obowiązek sporządzania odpowiednio wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa. Programy ochrony środowiska są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub przez radę Gminy, programy te wymagają aktualizacji, co 4 lata.

Niniejszy dokument sporządzono zgonie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią, wymienionej niżej, ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2009 r., Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2005 r., Nr 39, poz. 2019 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2006 r., Nr 123, poz. 858 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2011 r., Nr 12, poz. 59),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2005 r., Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz. 251 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców z zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (t.j. Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2004 r., Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r., Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r., Nr 147, poz. 1033),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2007 r., Nr 44, poz. 287 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t. j. Dz. U. z 2003 r., Nr 106, poz. 1002 z późn. zm.).

1.2. Koncepcja programu ochrony środowiska

Koncepcja Programu przygotowana została w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- „Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010”;
- „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”;
- „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002).

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo Ochrony Środowiska niniejszy Program zawiera cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program ochrony środowiska definiuje cele długookresowe (10 lat) i zadania dla najbliższych czterech lat, monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń programu. Program Ochrony Środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanym

przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”. Oznacza to, że w przygotowanym programie uwzględnione zostały:

- zadania własne gminy tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy Miasto i Gmina Serock,
- zadania koordynowane przez gminę, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim bądź centralnym.

Ponadto podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska, planie rozwoju lokalnego gminy Miasto i Gmina Serock.

Cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami nie zostały ujęte w Programie, gdyż zawiera je „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Miasto i Gmina Serock na lata 2011-2018”. Dokument ten należy traktować, jako integralną część Programu ochrony środowiska.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock na lata 2004-2011, który porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie Gminy.

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Miejską w Serocku pozwoli na wypełnienie przez Burmistrza Miasta i Gminy Serock ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy, poprawy jakości życia mieszkańców gminy, poprawy jakości środowiska naturalnego gminy oraz jej zrównoważonego rozwoju. Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego

na terenie Miasta i Gminy Serock, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

1.4. Metodyka i tok pracy

Praca nad Programem Ochrony Środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock przebiegała dwuetapowo. Pierwszy etap stanowiły prace przygotowawcze tj. zgromadzenie materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska na terenie gminy. Niezbędne informacje pozyskano głównie z materiałów źródłowych Urzędu Miasta i Gminy w Serocku, opracowań GUS, a także raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i urzędów zajmujących się monitorowaniem stanu i ochroną środowiska: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, itp.

Drugim etapem było opracowanie charakterystyki aktualnego stanu środowiska w gminie na podstawie zebranych wcześniej informacji. Diagnozę oparto na modelu stan – presja – reakcja, wykorzystywanym na różnych poziomach zarządzania, w celu wdrażania w życie zasady zrównoważonego rozwoju. Pierwszym elementem modelu jest charakterystyka stanu przyrody, dalej presja, czyli te obszary aktywności ludzkiej, które wywierają wpływ na środowisko np. przemysł, rolnictwo, itp. Presja wywołuje zmiany ilościowo-jakościowe, czego rezultatem są problemy środowiskowe. Ostatnim ogniwem modelu jest reakcja, która wskazuje działania mające na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska wraz z określeniem priorytetów i celów strategicznych. Zarówno cele, jak i zadania strategiczne zostały określone tak, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, tzn. z wojewódzkim i powiatowym programem ochrony środowiska.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Wytycznych sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”, podczas tworzenia Programu Ochrony Środowiska duży nacisk położono na proces planowania.

Projekt Programu po opracowaniu przez Burmistrza Miasta i Gminy Serock zostaje skierowany do zaopiniowania przez Starostę Powiatu Legionowskiego oraz Marszałka Województwa Mazowieckiego. Końcowym etapem proceduralnym,

zamykającym prace nad Programem jest jego przyjęcie przez Radę Miejską w Serocku w formie uchwały.

2. Struktura programu

Treść opracowania została podzielona na następujące rozdziały:

Rozdział 1. Wstęp

- Podstawa prawna opracowania. Koncepcja Programu ochrony środowiska. Cel i zakres opracowania. Metodyka i tok pracy.

Rozdział 2. Założenia wyjściowe programu

- Uwarunkowania prawne programu wynikające z polityki krajowej i wojewódzkiej oraz dyrektyw UE.
- Uwarunkowania wynikające z gminnych i powiatowych programów sektorowych.

Rozdział 3. Strategia ochrony środowiska do roku 2016

- Wprowadzenie. Cel nadrzędny. Cele systemowe.

Rozdział 4. Charakterystyka środowiska przyrodniczego Gminy.

- Położenie geograficzne i administracyjne
- Sytuacja demograficzna
- Użytkowanie terenu, geologia
- Gospodarka

Rozdział 5. Diagnoza stanu środowiska w gminie Miasto i Gmina Serock. Cele, kierunki i harmonogram działań.

- Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa
- Powietrze atmosferyczne
- Hałas
- Promieniowanie elektromagnetyczne
- Powierzchnia ziemi i gleby
- Przyroda i krajobraz

Rozdział 6. Edukacja ekologiczna

Rozdział 7. Zarządzanie środowiskiem

- Instrumenty i narzędzia wdrażania, zarządzania oraz ewaluacji Programu ochrony środowiska.

Rozdział 8. Aspekty ekonomiczne wdrażania programu

- Ramy finansowe realizacji programu.
- Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w okresie 4 lat.
- Źródła finansowania.

3. Założenia wyjściowe programu

3.1. Uwarunkowania prawne wynikające z dyrektyw UE oraz z polityki krajowej

Najważniejsze dyrektywy unijne dotyczące ochrony środowiska zostały już transponowane do prawa polskiego głównie w ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Program Ochrony Środowiska odzwierciedla pewne ogólne zasady, które leżą u podstaw polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej oraz odwołuje się do polityki ekologicznej Polski.

Podstawę opracowania niniejszego Programu ochrony środowiska stanowi dokument "II Polityka Ekologiczna Państwa", "Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010", dostosowana do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska "Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010" oraz „Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016” będąca aktualizacją wcześniej przyjętych polityk.

Podstawę polityki ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowi VI Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (6th European Action Plan –EAP). Dokument ten przedstawia strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań szczególnie w sferach: zmian klimatycznych, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska naturalnego i zdrowia oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym jak i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych stworzono strategię tematyczne w sprawie zanieczyszczenia powietrza, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystywania zasobów naturalnych i środowiska miejskiego.

Ponadto program działania kładzie nacisk na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;

- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów związanych ze środowiskiem;
- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozważnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszenia zanieczyszczenia w miastach.

3.2. Zasady polityki ekologicznej

Nadrzędną zasadą polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada ta uzupełniona jest szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

- *Zasadą prewencji*, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć. Zasada ta oznacza w szczególności: zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania, zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC), wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnościowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Responsible Care, itp.
- *Zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi*, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- *Zasadą zanieczyszczający płaci*, odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić

powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych;

- *Zasadę regionalizacji*, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. Morze Bałtyckie i strefy przybrzeżne, doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych);
- *Zasadę subsydiarności*, wynikającą m.in. z Traktatu o Unii Europejskiej, a oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany;
- *Zasadę równego dostępu do środowiska przyrodniczego*, która traktowana jest w następujących kategoriach: sprawiedliwości międzypokoleniowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń, sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do zasobów i walorów środowiska z równoprawnym traktowaniem potrzeb ogólnospołecznych z potrzebami społeczności lokalnych i jednostek, równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą, poprzez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania jednostek ludzkich, przy zachowaniu trwałości podstawowych procesów przyrodniczych wraz ze stałą ochroną różnorodności biologicznej;
- *Zasadę uspołeczniania polityki ekologicznej*, która realizowana jest poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków dla społeczeństwa w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, z równoczesnym rozwojem edukacji ekologicznej;
- *Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej*, odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska,

a następnie do oceny osiągniętych wyników. Oznacza to potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

3.3. Podstawowe założenia polityki ekologicznej

Założenia polityki ekologicznej państwa wynikają z VI Programu działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2002 – 2012, gdzie podkreślono, że realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli UE. Komisja Europejska wśród czterech priorytetowych obszarów działań wymienia "środowisko i zdrowie". Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa w tym obszarze jest zapobieganie zagrożeniom zdrowia w środowisku i ograniczenie ryzyka dla zdrowia wynikającego z narażenia na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe.

Cele polityki ekologicznej państwa nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla gminnego programu ochrony środowiska. W sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych podstawowe cele to:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej przyrody na różnych poziomach organizacji wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ochrona powierzchni ziemi, a w szczególności ochrony gruntów użytkowanych rolniczo poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogenne oraz zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych poprzez przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej,

- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz ochrona tych zasobów przed ilościową i jakościową degradacją.

W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego główne cele to:

- dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
- poprawa jakości powietrza: redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego,
- ochrona zasobów wodnych, utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, zachowanie i przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków,
- racjonalna gospodarka odpadami,
- zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywne działanie hałasu i zabezpieczenie przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- stworzenie efektywnego nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek.

3.4. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015

Strategia Rozwoju Kraju zawiera priorytet 2, odnoszący się do kwestii środowiskowych: Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej

W zakresie ochrony środowiska wspierane będą przedsięwzięcia związane z oczyszczaniem ścieków, zapewnieniem wody pitnej wysokiej jakości, zagospodarowaniem odpadów i rekultywacją terenów zdegradowanych, ochroną powietrza, ochroną przed hałasem, drganiami i wibracjami. Wspierana będzie, zatem budowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych, a także podjęte zostaną działania ograniczające odprowadzanie do wód szkodliwych substancji, w tym z rolnictwa. Wdrażane będą też działania zmniejszające emisje: CO₂, SO₂, NO_x i pyłów pochodzących z sektora komunalno – bytowego oraz przemysłu, zwłaszcza energetyki, jak również przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Pożądane jest przygotowanie i wdrożenie wieloletnich programów rozwoju branż, przy zapewnieniu utrzymania

lub redukcji emisji CO₂ na poziomie uwzględniającym potrzeby rozwojowe kraju i zobowiązania międzynarodowe.

Przewiduje się także wsparcie tworzenia nowoczesnych systemów utylizacji odpadów. Ze wsparciem publicznym realizowane też będą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, w tym tworzenia europejskiej sieci obszarów chronionych NATURA 2000, ochrony i kształtowania krajobrazu, a ponadto rozwój parków narodowych i krajobrazowych, jako wyraz dbałości o zachowanie dziedzictwa przyrody. Promowane będą również działania z zakresu ochrony przed katastrofami naturalnymi (zwłaszcza powodzią i ich skutkami), w tym o charakterze prawnym i organizacyjnym, oraz zagrożeniami technologicznymi, jak też dotyczące zwiększania zasobów leśnych. Techniczne działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej będą obejmować przede wszystkim inwestycje modernizacyjne i odtworzeniowe, a także rozwój małej, sztucznej retencji oraz budowy polderów. Będą one stanowić niezbędne uzupełnienie działań dotyczących retencji naturalnej.

Polityka regionalna będzie zmierzać do uzyskania jak największej spójności przestrzenno-funkcjonalnej województw, polegającej na poprawie wewnątrz wojewódzkich powiązań transportowych. Poprawie spójności regionów będą sprzyjać działania, w wyniku, których przedsięwzięcia gospodarcze oraz inicjatywy będą lokowane poza obszarami metropolitalnym. Ponadto polityka państwa dąży do poprawy stanu środowiska naturalnego w cennych przyrodniczo obszarach, o znaczeniu ponadregionalnym.

3.5. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska

Cele polityki ekologicznej województwa mazowieckiego, będące w ścisłym związku z celami polityki ekologicznej państwa i specyfiką województwa, nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla programu ochrony środowiska Powiatu Legionowskiego, a te z kolei dla gminy Miasto i Gmina Serock.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska.

Cele główne Programu obejmują:

- Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (dotyczy wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, odpadów, powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego);
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii;
- Rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce (w szczególności w rolnictwie, transporcie i eksploatacji kopalin);
- Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, ochronę ekosystemów cennych pod względem przyrodniczym, ochronę i rozwój ekosystemów leśnych;
- Poprawę bezpieczeństwa ekologicznego (w zakresie ochrony przed powodzią, suszą, osuwiskami i pożarami, a także zmniejszenia ryzyka związanego z transportem substancji niebezpiecznych oraz występowaniem awarii przemysłowych);
- Wzrost poziomu wiedzy ekologicznej (poprzez edukację ekologiczną społeczeństwa, także w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej).

Misją polityki ekologicznej województwa jest „Poprawa jakości życia i bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców województwa mazowieckiego”. Wyznaczono cele główne i cele strategiczne do roku 2014, których realizacja jest niezbędna dla poprawy stanu środowiska Mazowsza.

Cel 1: Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska

Cele strategiczne do roku 2014

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez dążenie do poprawy jakości wód i ochrony zasobów.
- Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i poprzemysłowych, ochrona zasobów naturalnych.
- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz prowadzenie nowoczesnego (zgodnego ze standardami unijnymi) systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Osiągnięcie standardów jakości powietrza atmosferycznego.
- Ograniczenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców regionu.
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.

Cel 2: Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej

Cele strategiczne do roku 2014

- Zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych i podziemnych.
- Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Zmniejszenie presji działalności rolniczej na środowisko naturalne.
- Zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne.

Cel 3: Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych

Cel strategiczny do roku 2014

- Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.

Cel 4: Zwiększenie lesistości i ochrona lasów

Cel strategiczny do roku 2014

- Ochrona ekosystemów leśnych.

Cel 5: Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego

Cele strategiczne do roku 2014

- Ograniczenie skutków występowania powodzi i suszy.
- Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych.
- Doskonalenie systemu przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i likwidacji pożarów.
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych i minimalizacja ich skutków.
- Poprawa organizacji transportu substancji niebezpiecznych.

Cel 6: Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej

Cele strategiczne do roku 2014

- Poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców i administracji.
- Wzmocnienie struktur zarządzania środowiskiem.

- Aktywizacja działań na rzecz zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska w różnych sektorach gospodarki.
- Zwiększanie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Legionowskiego główne i szczegółowe cele polityki środowiskowej przyjęto z Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego. Za działania priorytetowe uznano działania dotyczące przeciwdziałaniu degradacji środowiska oraz likwidujące bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi. W programie wskazano priorytety ekologiczne, do których przypisano listę podstawowych zadań:

Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska

- Opracowanie koncepcji odnowy biologicznej Jeziora Zegrzyńskiego,
- Utylizacja odczynników chemicznych w obiektach służby zdrowia i oświaty podległych staroście,
- Opracowanie programu likwidacji azbestu,
- Opracowanie harmonogramu likwidacji PCB, jako części programu wojewódzkiego,
- Wykonywanie pokryć termoizolacyjnych budynków w obiektach podlegających staroście,
- Opracowanie i coroczna aktualizacja rejestru informacji o terenach wymagających rekultywacji, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi,
- Opracowanie programu rekultywacji i zalesienia zdegradowanych gleb na obszarach użytkowanych rolniczo,
- Realizacja zadań w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi na terenach wymagających rekultywacji,
- Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi w rejonach możliwych przekroczeń standardów jakości.

Racjonalizacja gospodarki wodnej

- Modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania i hydroforni w budynkach podlegających staroście,

- Prowadzenie prac modernizacyjnych, budowlanych i remontowych na stacjach uzdatniania wody wg. przyjętej koncepcji rozwiązania technicznego zaopatrzenia w wodę gminy Serock,
- Przebudowa i modernizacja przewodów wodociągowych, zwiększając przepustowość, eliminując przewody azbestowo-cementowe, eliminując występowanie awarii na istniejących magistralach wodociągowych.

Zwiększenie lesistości i ochrona lasów

- Sporządzenie planów urządzania lasu lub inwentaryzacja stanu lasu w gm. Serock.

Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej

- Tworzenie i budowa ścieżek dydaktycznych ekologicznych i rowerowych,
- Organizowanie szkoleń i seminariów na temat proekologicznych inwestycji rozwojowych,
- Promowanie wykorzystania paliw ekologicznych przez organizowanie seminariów i akcji promocyjnych,
- Propagowanie ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów ich segregacja i indywidualnego kompostowania oraz uczestnictwo w akcjach edukacyjnych np. dotyczących prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi,
- Utworzenie i prowadzenie ewidencji i monitoringu zakładów upoważnionych do demontażu wyeksploatowanych samochodów,
- Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu informacji o odpadach przemysłowych i osadach ściekowych,
- Utworzenie powiatowego centrum edukacji ekologicznej,
- Organizowanie proekologicznych edukacji radnych i pracowników samorządowych,
- Organizowanie konkursów wiedzy ekologicznej w szkołach.

3.6. Uwarunkowania wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

Przyjęto, że misją Planu jest: Stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego,

poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu.

Jednym z priorytetowych kierunków wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Odnosi się ona do dwóch sfer:

- ochrony walorów przyrodniczych,
- poprawy standardów środowiska.

Ochrona walorów przyrodniczych będzie realizowana poprzez stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych obejmującego:

- wzmocnienie ochrony unikatowych dolin rzecznych i ich otoczenia,
- zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych (korytarze ekologiczne regionalne i ponadregionalne),
- objęcie ochroną obszarów wodno-błotnych, stanowiących siedliska szczególnie ważne dla zachowania różnorodności biologicznej,
- zwiększenie lesistości i ochrona lasów.

Poprawa standardów środowiska realizowana będzie poprzez:

- Zachowanie korzystnych warunków aerosanitarnych (ograniczenie emisji pyłowych i gazowych),
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych, ograniczenie „niskiej emisji”,
- Racjonalizację gospodarki wodnej (poprawa jakości zasobów, porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej przez budowę sprawnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- Budowa systemów kanalizacyjnych dla ochrony zbiorników retencyjnych, budowa systemów odprowadzania wód deszczowych z terenów zurbanizowanych, eliminacja zrzutów substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych i przesączania do wód podziemnych, zwiększenie retencji wodnej,
- Ochronę gleb przez poprawę ich jakości,
- Uporządkowanie i stworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego,

- Ochronę przed skutkami powodzi (poprawa stanu technicznego istniejących urządzeń i budowa niezbędnych zabezpieczeń, prowadzenie robót utrzymaniowych, zakaz zabudowy terenów zalewowych),
- Zbyt daleko posunięta ochrona walorów przyrodniczych może negatywnie wpływać na ochronę przeciwpowodziową przyległych terenów.

3.7. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego

Intencją Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego jest przekształcenie województwa w region, który będzie się cechował:

- dużą konkurencyjnością w stosunku do innych regionów europejskich,
- zachowaną spójnością społeczną, gospodarczą oraz przestrzenną,
- wysoką jakością zasobów ludzkich oraz polepszeniem warunków życia mieszkańców.

Spójny układ zamierzeń rozwojowych województwa mazowieckiego tworzą w odpowiedniej hierarchii: wizja rozwoju regionu, misja i cel nadrzędny, a następnie urzeczywistniające je cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań.

Wizja rozwoju województwa:

„Mazowsze konkurencyjnym regionem w układzie europejskim i globalnym”

Misja strategiczna: *Mazowsze jako najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce podejmuje uczestnictwo w rywalizacji z innymi rozwiniętymi regionami, poprzez eliminowanie dysproporcji rozwojowych, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz zapewnienie mieszkańcom Mazowsza optymalnych warunków do rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności, przy jednoczesnym zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju.*

Za nadrzędny cel rozwoju Mazowsza przyjmuje się *wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie, jako podstawę poprawy jakości życia mieszkańców.*

Realizacja celu nadrzędnego będzie możliwa poprzez realizację trzech celów strategicznych:

- Budowy społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa,

- Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym,
- Poprawę spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Strategia wyznacza cele i kierunki rozwoju koncentrując się na zagadnieniach o charakterze ponadlokalnym, które mają znaczny wpływ na harmonijny rozwój województwa. Z tego też powodu znaczną uwagę poświęcono zagadnieniom zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska

W ramach celu pośredniego nr 4 zdefiniowanego, jako: „Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych”, wskazano istotne kierunki działań zmierzające do ochrony i rewaloryzacji środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Zaliczono do nich:

- Kontynuację prac zmierzających do doskonalenia systemu monitoringu zanieczyszczeń środowiska oraz opracowanie systemu monitoringu przyrody dostosowanych do standardów UE;
- Utworzenie systemu obszarów prawnie chronionych niezbędnych dla zachowania równowagi ekologicznej, w tym sieci „NATURA 2000”;
- Współpracę regionu w ramach porozumienia „Zielone Płuca Polski”;
- Zwiększenie lesistości regionu i ochronę lasów;
- Poprawę jakości wód powierzchniowych, ochronę wód podziemnych i kopalin.

3.8. Uwarunkowania wynikające z gminnych programów sektorowych

3.8.1. Uwarunkowania wynikające z Planu rozwoju lokalnego gminy Miasto i Gmina Serock

W „Planie rozwoju lokalnego gminy Miasto i Gmina Serock” przyjętym uchwałą Nr 462/LV/2010 Rady Miejskiej w Serocku z dnia 24.02.2010 r. zwraca się uwagę na potrzebę zrównoważonego rozwoju całego obszaru gminy. Na obszarze gminy widoczne są negatywne skutki rozwoju gospodarczego bez poszanowania zasad ekorozwoju. Jako działania mające na celu poprawę stanu środowiska wskazano:

- Racjonalne i gospodarne rozporządzanie wodą,
- Kontrolę nad magazynowaniem ścieków,
- Odbudowę biologiczną cieków i zbiorników wodnych,
- Likwidację nie eksploatowanych ujęć wody,

- Modernizację i rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- Kontynuowanie wsparcia mieszkańców nieobjętych siecią kanalizacyjną w budowie przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Podniesienie skuteczności segregacji odpadów,
- Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji na wysypisku śmieci,
- Niedopuszczenie do powstawania dzikich składowisk odpadów,
- Kształtowanie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki wodą, gospodarki odpadami, oraz wykorzystanie alternatywnych źródeł energii,
- Kontynuacja termorenowacji istniejących budynków użyteczności publicznej, szkół i budynków mieszkalnych,
- Tworzenie nowych form ochrony przyrody na terenie gminy,
- Rozbudowę sieci teleinformatycznych,
- Prowadzenie prac renowacyjnych budynków zabytkowych,
- Dążenie do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii,
- Kontynuację działań przyczyniających się do rozwoju turystyki w gminie.

4. Strategia ochrony środowiska do roku 2017

4.1. Wprowadzenie

Proces planowania strategicznego i operacyjnego polega na znalezieniu odpowiedzi na trzy podstawowe pytania: Gdzie jesteśmy? Gdzie chcemy się znaleźć? W jaki sposób chcemy to zrobić?

Odpowiedzi na pierwsze dwa pytania nakreślają ramy procesu planowania strategicznego, natomiast odpowiedź na trzecie pytanie definiuje zakres planowania operacyjnego. Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję gminy oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia celów strategicznych.

W celu opracowania dokumentów strategicznych przyjmuje się na ogół trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe, kierunki działań.

4.2. Cel nadrzędny

Cel nadrzędny powinien wyrażać misję gminy. W przypadku gminy Miasto i Gmina Serock nadrzędnym celem jest:

**Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Miasto i Gmina Serock
z poszanowaniem środowiska naturalnego**

4.3. Cele systemowe

Cele systemowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 10-15 lat. Cele systemowe są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na danym terenie. Cele systemowe powinny charakteryzować się tym, że są: specyficzne, mierzalne, akceptowalne, realistyczne i terminowe. Na poszczególne cele systemowe składają się kierunki działań, a w ramach tych konkretne zadania, poprzez które cele te będą realizowane.

5. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

5.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Miasto i Gmina Serock położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego, na północ od miasta Warszawy, przy ujściu Bugu do Narwi. Jest jedną z pięciu gmin wchodzących w skład powiatu legionowskiego, zlokalizowana jest w jego północnej części. Od północy graniczy z gminami Zatory, Pokrzywnica i Winnica (powiat pułtuski), od wschodu z gminą Radzymin (powiat wołomiński) oraz Somianka (powiat wyszkowski), od południa z gminami Nieporęt i Wieliszew (powiat legionowski), od zachodu z gminami Pomiechówek i Nasielsk (powiat nowodworski).

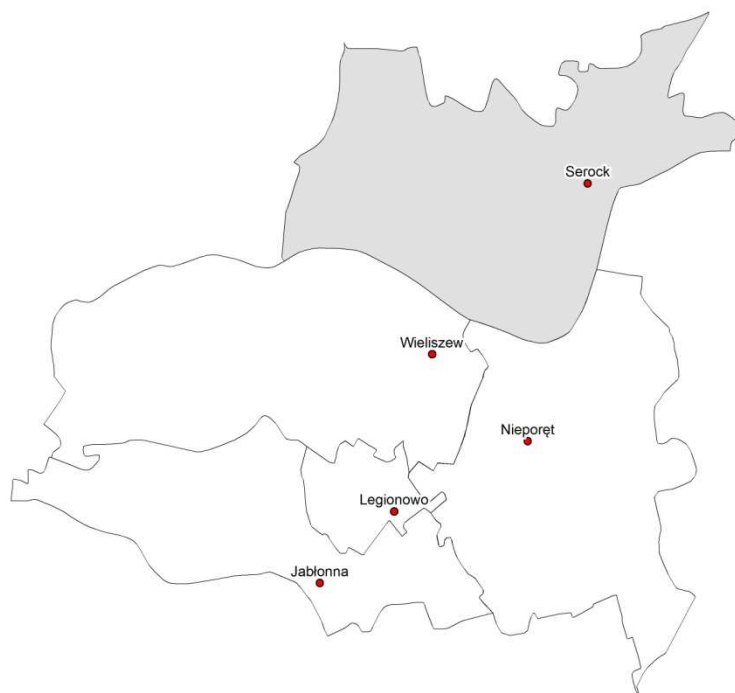
Powierzchnia gminy wynosi 11023 ha, liczba ludności 12 293 (Źródło: UMiG Serock 2010). W ujęciu administracyjnym gminę tworzą miasto Serock, osiedle Zegrze i 28 sołectw (*Tabela 1*).

Tabela 1 Sieć administracyjna w gminie Miasto i Gmina Serock

Nazwa sołectwa	Liczba ludności	Powierzchnia
Miasto Serock	3839	1343 ha
Bolesławowo	91	108 ha
Borowa Góra	682	206 ha
Dębe	436	503 ha
Dębinki	94	188 ha
Dosin	375	189 ha
Gąsiorowo	164	354 ha
Guty	107	233 ha
Izbica	316	329 ha
Jachranka	725	418 ha
Jadwisin	1854	857 ha
Osiedle Zegrze		(obie miejscowości w jednym obrębie ewidencyjnym)
Kania Nowa	129	122 ha
Kania Polska	87	183 ha
Karolino	260	316 ha
Ludwinowo Dębskie	89	106 ha
Ludwinowo Zegrzyńskie	299	352 ha
Łacha	160	419 ha
Marynino	261	429 ha
Nowa Wieś	121	545 ha
Cupel		(obie miejscowości w jednym obrębie ewidencyjnym)
Skubianka	337	484 ha
Stanisławowo	154	275 ha
Stasi Las	579	104 ha
Szadki i Wola Kiełpińska	194	299 ha
Święcienica	40	(obie miejscowości wchodzą w skład jednego sołectwa) 69 ha

Nazwa sołectwa	Liczba ludności	Powierzchnia
Wierzbica	548	532 ha
Wola Smolana	158	1457 ha
Zabłocie	156	337 ha
Zalesie Borowe	38	266 ha
Razem	12 293	11 023 ha

Rysunek 1 Położenie gminy Miasto i Gmina Serock na tle powiatu legionowskiego



Na terenie gminy przecinają się dwie drogi krajowe o numerach 61 oraz 62. Przez wschodni teren gminy Miasto i Gmina Serock przebiega droga krajowa nr 61 Warszawa – Augustów. Przez środkową część Gminy, z zachodu na wschód przebiega droga krajowa nr 62 Strzelno-Drohiczyn.

Tabela 2 Drogi krajowe w gminie Miasto i Gmina Serock

Lp.	Nr drogi	Długość (km)	Przebieg
1.	61	11,2	Zegrze – Serock – Wierzbica – do granicy powiatu
2.	62	15,4	Dębe – Wola Kiełpińska – Serock – Wierzbica - Łacha

Przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie o numerach 622 i 632.

Tabela 3 Drogi wojewódzkie na terenie gminy Miasto i Gmina Serock

Lp.	Nr drogi	Długość (km)	Przebieg
1.	622	7,7	Chrcynno - Szadki
2.	632	3,4	od granicy powiatu – Dębe – do granicy powiatu

Tabela 4 Drogi powiatowe w gminie Miasto i Gmina Serock

Lp.	Nr drogi	Długość (km)	Przebieg
1.	1801W	4,95	Zabłocie-Stanisławowo – do drogi wojewódzkiej nr 632
2.	1802W	10,5	Zegrze – Dębe – Orzechowo – granica powiatu
3.	1803W	2,9	Jachranka - Wola Kiełpińska
4.	1804W	3,6	Jadwisin – Ludwinowo Zegrzyńskie - Szadki
5.	1805W	6,2	Serock – Moczydło – do drogi wojewódzkiej nr 622
6.	1806W	2,2	Droga przez wieś Marynino
7.	1807W	5,0	Karolino – Stasi Las
8.	1808W	3,4	Łacha - Gąsiorowo
9.	1809W	4,8	od drogi krajowej nr 62 – Nowa Wieś – Kania Polska
10.	18021W	2,75	Od drogi wojewódzkiej nr 622 – Zalesie Borowe – granica powiatu

Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa, wykorzystywany jest jedynie transport samochodowy.

5.2. Sytuacja demograficzna

Obszar Gminy zamieszkuje 12 293 osoby (stan na dzień 31.12.2010, UMiG). Pod względem liczby ludności Gmina zajmuje 4 miejsce w powiecie legionowskim. Z przedstawionych danych wynika, że w ostatnich 9 latach ogólna liczba ludności w Gminie zwiększyła się o 1877 osób, w roku 2002 osiągała wartość 10 416 osób, natomiast na koniec 2010 roku – 12 293 osoby. Około 70% mieszkańców zamieszkuje tereny wiejskie.

Tabela 5 Liczba ludności w gminie Miasto i Gmina Serock w latach 2002-2010

liczba ludności w latach									
rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ogółem	10 416	10 526	10 609	10 712	10 933	11 240	11 560	11 920	12 293
mężczyźni	5 126	5 162	5 218	5 273	5 366	5 527	5 694	5878	6060
kobiety	5 290	5 364	5 391	5 439	5 567	5 713	5 866	6042	6233

Liczba kobiet nieznacznie przewyższa liczbę mężczyzn, co stanowi proporcję 51% / 49%. Średnia gęstość zaludnienia na analizowanym obszarze wynosi 107 osób na km² i jest poniżej średniej krajowej, która wynosi 122 os na km².

Struktura demograficzna gminy wykazuje trwały trend wzrostu wynikający z migracji osiedleńczej. Polityka samorządu gminy Miasto i Gmina Serock w zakresie udostępniania terenów rozwojowych budownictwa mieszkaniowego, opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ma wpływ na dalszy wzrost

migracji ludności głównie z miasta Warszawa. Znaczny wzrost liczby ludności obserwuje się w czasie sezonu wakacyjnego.

5.3. Użytkowanie terenu

Gmina Miasto i Gmina Serock jest gminą miejsko-wiejską wykazującą wysoki stopień zurbanizowania. W użytkowaniu terenu gminy przeważający udział posiadają grunty użytkowane rolniczo, zajmujące powierzchnię 6283 ha, co stanowi 65% powierzchni gminy, w tym grunty orne zajmują przeszło 45 % powierzchni gminy. Na drugim miejscu znajdują się grunty leśne, które zajmują 2254 ha (23 % powierzchni gminy). Grunty mieszkaniowe, przemysłowe i inne zajmują 961,87 ha. Tereny zabudowane rozmieszczone są równomiernie na obszarze gminy. Zdecydowana większość mieszkańców gminy zamieszkuje w budownictwie jednorodzinym. Położenie gminy w pobliżu aglomeracji warszawskiej oraz atrakcyjność terenów budowlanych położonych w pobliżu dużych kompleksów leśnych oraz nad Zalewem Zegrzyńskim spowodowały, że w ostatnich latach w Gminie nastąpił intensywny rozwój budownictwa mieszkaniowego.

Tabela 6 Użytkowanie gruntów rolnych w gminie Miasto i Gmina Serock (UMiG, 2010)

Użytki rolne							
Grunty orne		Sady		Łąki		Pastwiska	
[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
4980	45,15	607	5,50	360	3,26	336	3,04

5.4. Geologia

Gmina Miasto i Gmina Serock położona jest w mezoregionie Wysoczyzny Ciechanowskiej, która stanowi część makroregionu Niziny Północnomazowieckiej, podprowincji Niziny Środkowopolskiej i prowincji Niż Środkowoeuropejski. Budowa geologiczna gminy Miasto i Gmina Serock związana jest silnie z działalnością lodowca oraz cieków wodnych. Pod względem geomorfologii występują tu moreny czołowe, obszary sandrowe, doliny i zagłębienia, tarasy erozyjne, tarasy zalewowe.

W gminie Miasto i Gmina Serock występują złoża kruszywa oraz surowców ilastych. Złoża kruszyw naturalnych znajdują się w okolicy miasta Serock i wsi Dębinki. Eksploatowane jest złożo „Dębinki III”, złożo „Dębinki” nie jest eksploatowane. Surowce ilaste zawiera złożo „Wierzbica”.

5.5. Gospodarka

W rejestrze ewidencji działalności gospodarczej na terenie Gminy w roku 2010 figurowało 953 podmiotów gospodarczych. Najwięcej pomiotów zarejestrowano w sektorze handlu hurtowego i detalicznego – 309, budownictwa 185, obsługi nieruchomości i usług związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej 121.

Tabela 7 Podmioty gospodarcze w gminie Miasto i Gmina Serock w 2010 roku (Źródło: UMiG Serock, 2010)

Podmioty gospodarcze	
Rodzaj	Liczba
Rolnictwo, leśnictwo	26
Przetwórstwo przemysłowe	72
Gospodarowanie ściekami i odpadami	15
Budownictwo	185
Handel hurtowy i detaliczny	309
Hotele i restauracje	34
Transport i gospodarka magazynowa i łączność	103
Pośrednictwo finansowe	35
Obsługa nieruchomości, wynajmowanie i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	121
Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne	5
Edukacja	26
Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	5
Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna	17
Razem	953

Sąsiedztwo aglomeracji warszawskiej sprzyja rozwojowi działalności gospodarczej, a jednocześnie wzrostowi atrakcyjności gruntów pod zabudowę.

Na terenie Gminy brak jest dużych zakładów przemysłowych.

6. Diagnoza stanu środowiska w gminie Miasto i Gmina Serock. Cele, kierunki i harmonogram działań.

6.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa

6.1.1. Stan jakości wód powierzchniowych

Wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Narew, północną rzeka Klusówka, a południową Jezioro Zegrzyńskie. Rzeka Narew jest prawobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi 484 km, jest rzeką nizinną, w jej dolinie położone są rozległe rozlewiska i torfowiska. Rzeka stanowi jedyny w Europie i jeden z trzech na świecie przykład rzeki anastomozującej, czasami zwanej rzeką warkoczową (płynie siecią rozgałęziających i łączących się koryt).

Jezioro Zegrzyńskie powstało w 1963 roku przez budowę zapory na rzece Narew w miejscowości Dębe. Powierzchnia zbiornika wynosi 3030 ha, długość 41 km, szerokość ok. 3,5 km. Pojemność zbiornika wynosi 94,3 mln m³. Wysokość zwierciadła wody wynosi 79 m n.p.m. maksymalne spiętrzenie wody to 7 metrów. Od strony północnej i zachodniej zbiornik ma strome brzegi. Jezioro wykorzystywane jest jako zbiornik retencyjny, pełni też funkcje rekreacyjne, przy zaporze w Dębem funkcjonuje elektrownia wodna o mocy 20 MW (średnia produkcja roczna 91 GWh).

Monitoring wód powierzchniowych na terenie gminy prowadzi WIOŚ w Warszawie, delegatura w Ciechanowie. Na terenie gminy położone są dwa punkty monitoringowe rzeki Narew i Zalewu Zegrzyńskiego w ppk Wierzbica km 40,4 i ppk Dębe km 20. Ostatnie wyniki badań pochodzą z roku 2009. Ogólny stan wód powierzchniowych został oceniony jako niezadowolający. Jako najważniejsze przyczyny złego stanu wód powierzchniowych podaje się niewystarczającą liczbę funkcjonujących oczyszczalni ścieków oraz zbyt wolne modernizowanie istniejących. Zbyt mała jest długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy do tej sieci, zwłaszcza na terenach wiejskich. Czynnikiem, który ma duże znaczenie, dla jakości wód są spływy powierzchniowe z terenów rolniczych.

Tabela 8 Ocena stanu wód w gminie Serock w 2009 roku wg WIOŚ

Lp.	Kod jednolitej części wód	Nazwa części wód	Silnie zmienione JCW	Sztuczne JCW	Nazwa ppk	Rzeka	Km	Elementy biologiczne	El. Fizykochemiczne	Subst. Szczeg. Szkodliwe	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny wód
1	PLRW200002671999	Zalew Zegrzyński	N	Y	Wierzbica	Narew	40,4	0	0	0	0	1	Zły
2	LRW200002671999		N	Y	Dębe	Narew	20	3	3	1	umiarkowany	1	Zły

Objaśnienia: N – nie, Y - tak

Tabela 9 Objasnienia do Tabela 8

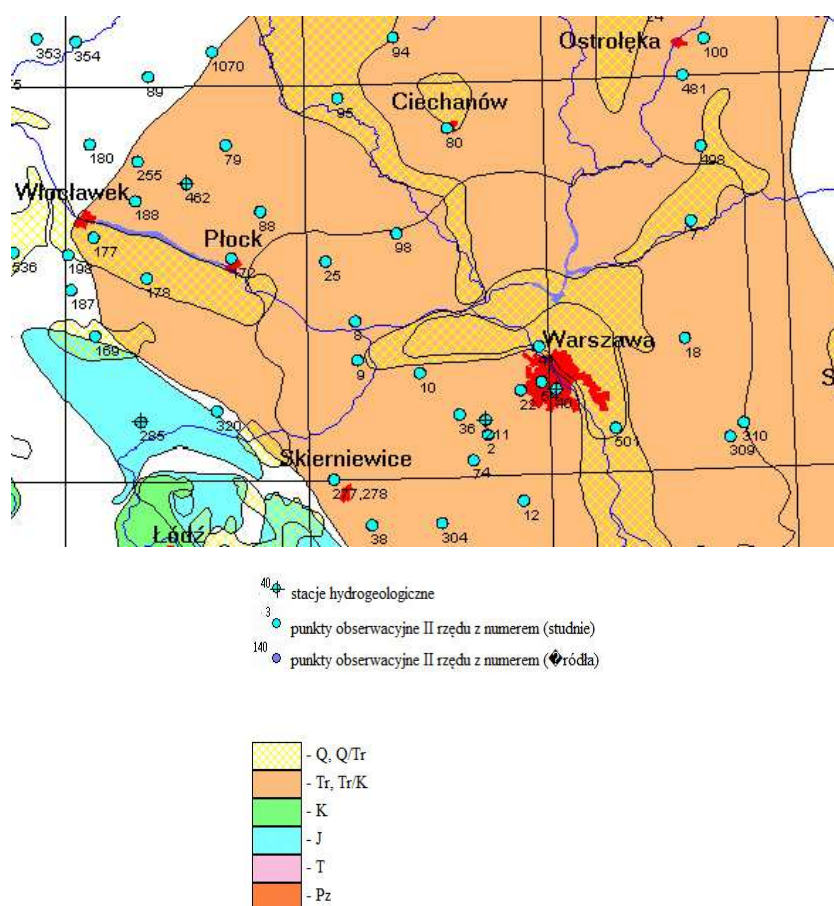
1	Ocena elementy biologiczne	cyfry 1-5 odpowiadają klasom z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r., 0 - brak wyników pomiarów wskaźników biologicznych
2	Ocena elementy fizykochemiczne	cyfry 1-3 odpowiadają klasom z rozp. Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r.
3	Ocena substancje szczególnie szkodliwe	0- brak przekroczeń, 1 -przekroczenia
4	Stan chemiczny	Wyniki oceny stanu chemicznego JCW. Ocena substancji priorytetowych ujętych w załączniku 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z 20 sierpnia 2008 r. 0 - oznacza dobry, 1 - oznacza nie osiąający stanu dobrego

6.1.2. Stan jakości wód podziemnych

Gmina Miasto i Gmina Serock położona jest w obrębie regionu północnomazowieckiego, będącego częścią makroregionu Wschodni Niż Polski. Region Północnomazowiecki od południa i zachodu zamknięty jest dolinami Bugu, dolnej Narwi i Wisły, które stanowią system drenażowy wszystkich pięter wodonośnych wód zwykłych.

Woda dla mieszkańców gminy pobierana jest z czwartorzędowego piętra wodonośnego.

Rysunek 2 Punkty monitoringu wód podziemnych



Główny poziom wodonośny znajduje się w utworach czwartorzędowych. Cechuje go miąższość dochodząca do 40 m, a miejscami nawet do 80 m. Poziom ten zbudowany jest głównie z piasków i żwirów, z lokalnie występującymi przewarstwieniami. Mają one charakter izolacyjny, brak jest natomiast warstwy izolującej występującej w granicach

całego poziomu. Głębokość zwierciadła wody jest na większości terenów mniejsza niż 5 m, zależna jest ona od warunków atmosferycznych (opady) i stanu wód w Wiśle. Przewodność jest wyższa niż $1500 \text{ m}^2/24\text{h}$, a wydajność potencjalna przekracza $120 \text{ m}^3/\text{h}$. Obszar ten charakteryzuje dość wysoka wartość modułu zasobów dyspozycyjnych - $497 \text{ m}^2/24\text{h}/\text{km}^2$, co jest wynikiem dopływów lateralnych z Zalewu Zegrzyńskiego. Wartość zasobów odnawialnych dochodzi natomiast do $341 \text{ m}^2/24\text{h}/\text{km}^2$.

Zbiornik czwartorzędowy, w przeciwieństwie do trzeciorzędowego, który posiada słabą odnawialność zasobów, charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami hydrogeologicznymi.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne określa zasady gospodarowania wodami podziemnymi oraz sposób zarządzania zasobami wodnymi na terenie kraju. Zgodnie z zapisami tej ustawy, ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r., Nr 143, poz. 896). Na terenie województwa mazowieckiego wydzielono 5 klas jakości wód podziemnych na podstawie nieobowiązującego obecnie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. z 2004 r., Nr 32, poz. 284).

Na terenie województwa mazowieckiego badania przeprowadzono w 79 punktach badawczych, w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych, w oparciu o sieć krajową. Na terenie całego powiatu legionowskiego monitoring przeprowadzono w jednym punkcie, w miejscowości Legionowo – w studni ujmującej wody płytkiego krążenia z utworów czwartorzędowych (głębokość stropu warstwy wodonośnej wynosiła 3,0 m p.p.t). Przyjęto, że wyniki badań odpowiadają jakości wody podziemnej na terenie gminy Miasto i Gmina Serock. Wg badań WIOŚ w 2007 roku odnotowano podwyższoną zawartość azotanów, wody zaliczono do III klasy, czyli zadowalającej jakości, dla których wartości wskaźników jakości wody są podwyższone, w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego, mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

6.1.3. Presja

Postępująca eutrofizacja i zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ogranicza możliwości ich użytkowania na cele gospodarki komunalnej, rolnictwa i przemysłu. Ponadto powoduje zakłócenia w funkcjonowaniu ekosystemów wodnych, wymieranie cennych gatunków ryb, chronionych płazów i ptaków.

Duży wpływ, na jakość i wielkość zasobów ma pobór wody na różne cele. W gminie Miasto i Gmina Serock produkcja wody z sieci wodociągowej na cele socjalno-bytowe w roku 2010 wyniosła 893,6 dam³. Dane dotyczą mieszkańców podłączonych do sieci, którzy stanowią 90% ogólnej liczby ludności gminy. Na przestrzeni lat 2004-2006 zauważono znaczny wzrost poboru wody, w roku 2004 zużycie wynosiło 803,8 dam³, natomiast w 2006 zwiększyło się do 934,9 dam³. Obecnie produkcja wody w gminie jest niższa niż w 2006 roku.

Tabela 10 Zużycie wody wodociągowej w latach 2006-2010 (MGZW Serock, 2010)

Ogółem				
2006	2007	2008	2009	2010
[dam ³ /rok]				
934,9	939,1	928,0	1114,0	893,6
Przemysł				
108,1	105,9	102,4	106,9	111,6
Gospodarstwa domowe				
510,6	531,8	514,1	619,7	567,5
Poza teren gminy				
43,0	43,5	48,7	53,5	45,0
Pozostałe				
273,2	257,9	262,8	333,9	169,5

Główne źródło wody dla mieszkańców gminy stanowią wody podziemne, czerpane z ujęć zlokalizowanych na terenie gminy.

Tabela 11 Gminne ujęcia wody

Nazwa ujęcia	Lokalizacja	Rodzaj (podziemne/powierzchniowe)	Wydajność [m ³ /d]	Obsługiwane miejscowości
Serock, Pułtuska	Serock, ul. Pułtuska	Podziemne	500	Serock
Serock, Kwiatowa, Nasielska	Serock, ul. Kwiatowa, ul. Nasielska	Podziemne	375	Serock
Borowa Góra	Borowa Góra, ul. Lipowa	Podziemne	686,5	Borowa Góra, Dosin, Zegrze
Dębinki	Dębinki	Podziemne	165	Dębinki
Jadwisin	Jadwisin, ul. Szkolna	Podziemne	360	Jadwisin
Nowa Wieś	Nowa Wieś, ul. Popowska	Podziemne	346	Kania Polska, Kania Nowa, Nowa Wieś, Cupel
Łacha	Łacha, ul. Rajskiego	Podziemne	600	Łacha, Gąsiorowo, Kania Polska, Nowa Wieś, Kania Nowa
Stasi Las	Stasi Las, ul. Długa	Podziemne	506	Stasi Las, Karolino, Marynino, Ludwinowo Zegrzyńskie
Skubianka	Skubianka	Podziemne	213	Skubianka
Dębe	Dębe	Podziemne	206	Dębe
Jachranka	Jachranka	Podziemne	1045,5	Jachranka, Izbica, Wola Kiełpińska, Wola Smolana
Wierzbica	Wierzbica	Podziemne	1500	Serock, Wierzbica, Marynino, Karolino, Dębinki
Stanisławowo	Stanisławowo	Podziemne	595	Stanisławowo, Bolesławowo, Guty, Zabłocie, Zalesie Borowe, Święciennica, Ludwinowo Dębskie.

Bardzo duży wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych wywiera gospodarka ściekowa. Wzrost użytkowników sieci kanalizacyjnej oraz zwiększony pobór wody odzwierciedlił się w ilości odprowadzonych ścieków. W gminie do sieci kanalizacji sanitarnej w roku 2009 odprowadzono 337,3 dm³ ścieków socjalno-bytowych.

Statystycznie, w roku 2009, jeden mieszkaniec korzystający z sieci odprowadził 48,46 m³ ścieków. Liczba osób korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej wzrosła o 14 % od 2005 roku i wg danych GUS w roku 2009 wynosiła 6960 osób. Wraz ze zwiększającą się objętością odprowadzanych ścieków, wzrasta ładunek zanieczyszczeń, który wprowadzany jest do wód, po ich uprzednim oczyszczeniu. Na przestrzeni ostatnich lat nie odnotowano znaczącego wzrostu ładunków poszczególnych zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, względem roku 2006 niemal podwoiła się masa wytwarzanych osadów ściekowych.

Tabela 12 Produkcja ścieków w gminie Miasto i Gmina Serock (GUS, 2010)

Jednostka terytorialna	Ścieki odprowadzone				
	2005	2006	2007	2008	2009
	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]
Gmina Serock	445,4	524,9	495,8	425,2	337,3

Tabela 13 Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków w gminie Miasto i Gmina Serock (GUS, 2010)

Jednostka terytorialna	Ogółem							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gmina Serock	4300	4300	4300	4300	6167	6350	6779	6960

Tabela 14 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych oraz wytworzone osady ściekowe w gminie Miasto i Gmina Serock

Zanieczyszczenie [kg/rok]	Rok			
	2006	2007	2008	2009
BZT5	4 861	7 533	6 438	9 639
ChZT	32 092	48 091	53 793	59 238
zawiesina	5 912	7 105	7 305	8 138
azot ogólny	14 190	16 739	16 159	15 286
fosfor ogólny	2 625	3 664	2 319	1 369
wytworzone osady ściekowe [t/rok]	163	342	319	557

Tabela 15 Charakterystyka sieci wodociągowej w gminie Miasto i Gmina Serock w latach 2006-2010 (MGZW Serock, 2010)

Gmina Serock	Rok				
	2006	2007	2008	2009	2010
długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	180,9	188,7	199,0	200,7	203,4
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych [szt]	2 455	3 417	3 718	3 853	3 979
ilość wody dostarczonej do gospodarstw domowych [dam ³]	510,6	531,8	514,1	619,7	567,5

Tabela 16 Liczba przyłączy wodociągowych w poszczególnych miejscowościach gminy do budynków (MGZW Serock, 2010)

Zwodociągowanie miejscowości	Liczba przyłączy
Serock	797
Wierzbica	121
Karolino	109
Kania Nowa	60
Kania Polska	87
Łacha	264
Nowa Wieś	100
Guty	37
Skubianka	254
Jachranka	316
Stasi Las	221
Dębe	256
Marynino	87
Ludwinowo Zegrzyńskie	109
Ludwinowo Dębskie	26
Święcienica	16
Cupel	91
Gąsiorowo	72
Borowa Góra	173
Zegrze	22
Dębinki	21
Wola Smolana	47
Wola Kiełpińska	40
Zalesie Borowe	27
Izbica	248
Dosin	101
Bolesławowo	32
Jadwisin	143
Szadki	23
Stanisławowo	35
Zabłocie	44
Razem w całej gminie:	3979 szt.

Istotnym problemem na terenach polskich wsi jest duża dysproporcja między siecią zasilającą w wodę, a siecią kanalizacyjną. W gminie Miasto i Gmina Serock długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 46,4 km, natomiast długość sieci wodociągowej wynosi 203,4 km.

Najczęściej spotykanym sposobem magazynowania ścieków na terenie Gminy są zbiorniki bezodpływowe, które opróżniane są pojazdami asenizacyjnymi. W przypadku tych zbiorników potencjalne zagrożenie dla jakości wód stanowią szamba nieszczelne oraz niekontrolowane ich opróżnianie.

Tabela 17 Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Miasto i Gmina Serock (GUS, 2010)

Wskaźnik	Rok			
	2006	2007	2008	2009
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	47,2	47,2	46,4	46,4
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt]	625	638	635	645
ścieki odprowadzone [dam ³]	524,9	495,8	425,2	337,3
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	6 167	6 350	6 779	6 960

Gmina nie posiada własnej oczyszczalni ścieków. Ścieki socjalno-bytowe z sieci kanalizacyjnej odprowadzane są do oczyszczalni w miejscowości Orzechowo, w gminie Pomiechówek.

Około 50% powierzchni gminy zajmują sady i grunty orne wykorzystywane rolniczo. W związku z intensywną gospodarką rolną na tych obszarach do wód mogą przedostawać się zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych, czyli gruntów ornych oraz sadów, na których w niewłaściwy sposób prowadzona jest gospodarka rolna. Zanieczyszczenia mogą również przenikać ze źródeł punktowych, do których zaliczamy składowiska nawozów naturalnych na nieszczelnych płytach obornikowych, miejsca składowania płynnych nawozów w postaci gnojówki i gnojowicy w nieszczelnych pojemnikach, miejsca nieodpowiednio przechowywanych nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin.

Tabela 18 Obiekty mogące stanowić zagrożenie dla jakości wód podziemnych na terenie gminy

Typ obiektu	Lokalizacja	Powierzchnia
cmentarze	Dz.nr 5 obr. 17 Serock	1,58 ha
	Dz.nr 410 Skubianka	1,89 ha
stacje paliw	Dz.nr 30/2 obr. 06 Serock	0,50 ha
	Cz. dz. nr 35/1 obr. 14 Serock	Ok. ½ z 0,36 ha
	Cz. dz. nr 3 obr. 13 Serock	Cz. z 3,41 ha
	Cz.dz.291/5 Marynino	Cz. z 2,66 ha
	Dz. nr 76/10, 76/12, 76/25 Wierzbica	0,51 ha
	Cz. dz. nr 200 Wierzbica	Cz. z 0,77 ha
Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Dębem	Dz. nr 94/1, 96/1, Dębe	3,35 ha
Nieczynne składowisko odpadów w Karolinie	Dz. nr 4/2 Karolino	2,07 ha
Niedostatecznie rozbudowany system kanalizacji sanitarnej	Miasto i Gmina Serock	-
„dzikie” składowiska odpadów”	Brak	

Zagrożenie dla wód mogą stanowić dzikie wysypiska odpadów, które mogą zawierać również odpady niebezpieczne. Odpady te mogą uwalniać substancje niebezpieczne, które mogą przedostawać się do gleby, a w dalszej kolejności do wód gruntowych powodując ich skażenie. Według danych Urzędu Miasta i Gminy w Serocku na terenie gminy brak jest tego typu obiektów.

Gmina Miasto i Gmina Serock położona jest bezpośrednio nad brzegami rzeki Narew i Zalewu Zegrzyńskiego stąd istnieje potencjalne zagrożenie powodziowe na jej terenie. Zgodnie z opracowaniem „Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej – Etap 1” wykonanym na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, zalaniem zagrożonych jest jedynie kilka zabudowań w miejscowości Wierzbica. Ponadto w przypadku wystąpienia przepływów maksymalnych, o prawdopodobieństwie $p=1\%$, może dojść do przzerwania wałów rzeki Bug na odcinku Kania Polska-Cupel i zapory bocznej na odcinku Gąsiorowo-Cupel. W takiej sytuacji zalaniem zagrożone byłyby miejscowości Cupel, Kania Polska, Kania Nowa, Nowa Wieś, Gąsiorowo i Łacha.

6.1.4. Cel i kierunki działań

Cel systemowy

Poprawa stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych i zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody pitnej.

Kierunki działań:

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych,
- Racjonalna gospodarka wodna,
- Rozpoznanie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.

Najistotniejszym przedsięwzięciem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej jest rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej.

6.1.5. Harmonogram zadań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych								
Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej Serock, ul. Prusa	Gmina	2010 – 2012	337			-	środki własne gminy, dotacje, kredyty	% skanalizowania gminy
Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w Serocku, rejon ul. Pułtuskiej	Gmina	2007-2011	1418	-	-	-	PROW 2007-2013	% skanalizowania gminy
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej z przepompownią i sieci wodociągowej w Jadwisinie	Gmina	2007-2012	980			-	RPO WM 2007-2013 WFOŚiGW	% skanalizowania gminy
Budowa kanalizacji sanitarnej w Borowej Górze w etapach	Gmina	2007-2014	6 165				RPO WM 2007-2013 WFOŚiGW	% skanalizowania gminy

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi								
Rozbudowa sieci wodociągowej Serock, ul. Traugutta - Zacisze	Gmina	2010-2011	251	-	-	-	środki własne gminy, dotacje, kredyty	% skanalizowania gminy
Przebudowa sieci wodociągowej w Zegrzu	Gmina	2010-2011	231	-	-	-	środki własne gminy, dotacje, kredyty	% skanalizowania gminy
Modernizacja i przebudowa stacji uzdatniania wody w Wierzbicy	Gmina	2008-2011	3245	-	-	-	PROW 2007-2013	% skanalizowania gminy
Przebudowa sieci wodociągowej Wierzbica - Serock	Gmina	2008-2011	1809	-	-	-	PROW 2007-2013 WFOŚiGW	% skanalizowania gminy
Przebudowa sieci wodociągowej w Borowej Górze	Gmina	2009-2014	2278				środki własne gminy PROW 2007-2013 WFOŚiGW	% skanalizowania gminy
Wykonanie studni awaryjnej nr 6 na ujęciu Serock - Pułtuska	MGZW	2011	100	-	-	-	środki własne MGZW	% skanalizowania gminy
Budowa wodociągu w Jadwisinie ul. Akacyjowa i ul. Szkolna	Gmina	2012-2015	-	950			środki własne gminy	% skanalizowania gminy
Przebudowa wodociągu azbestocementowego w Woli Kiełbińskiej i Szadkach	Gmina	2012-2015	-	770			środki własne gminy	% skanalizowania gminy
Przebudowa wodociągu w ul. Wyzwolenia i ul. Radziwiłła	Gmina	2013-2015	-	-	280		środki własne gminy	% skanalizowania gminy
Przebudowa wodociągu w Maryninie	Gmina	2014-2015	-	-	-	550	środki własne gminy	% skanalizowania gminy
Ochrona drobnych zbiorników wodnych (tworzenie użytków ekologicznych)	Gmina	2011-2014	10	10	10	10	środki własne gminy, fundusze UE	Liczba drobnych zbiorników wodnych objętych ochroną

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Ochrona przeciwpowodziowa nie powodująca degeneracji ekosystemów rzek i dolin rzecznych (K)	Gmina, RZGW	2011-2014	Wkład rzeczowy gminy				środki z budżetu centralnego na ochroną przeciwpowodziową	Prowadzenie ochrony przeciwpowodziowej uwzględniającej potrzeby środowiska naturalnego
Rozpoznanie potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wód								
Rejestr przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	2011-2014	Wkład rzeczowy gminy				Środki własne gminy	Funkcjonowanie aktualnego rejestru
Rejestr zbiorników bezodpływowych (szamb)	Gmina	2011-2014	Wkład rzeczowy gminy				Środki własne gminy	Funkcjonowanie aktualnego rejestru
Lokalizacja i rejestr nielegalnych zrzutów ścieków oraz jego aktualizacja	Gmina	2011-2014	Wkład rzeczowy gminy				Środki własne gminy	Funkcjonowanie aktualnego rejestru

6.1.6. Zadania długoterminowe

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych:
 - Dalsza rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej
 - Modernizacja systemu kanalizacyjnego
 - Likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków
 - Bieżąca likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów komunalnych
- Racjonalna gospodarka wodna:
 - Kontynuacja rozwoju i modernizacji sieci wodociągowej
 - Minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów przemysłowych i agrotechnicznych
- Rozpoznanie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń:
 - Bieżąca aktualizacja rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków
 - Bieżąca aktualizacja rejestru zbiorników bezodpływowych (szamb)

6.2. Powietrze atmosferyczne

6.2.1 Analiza stanu istniejącego

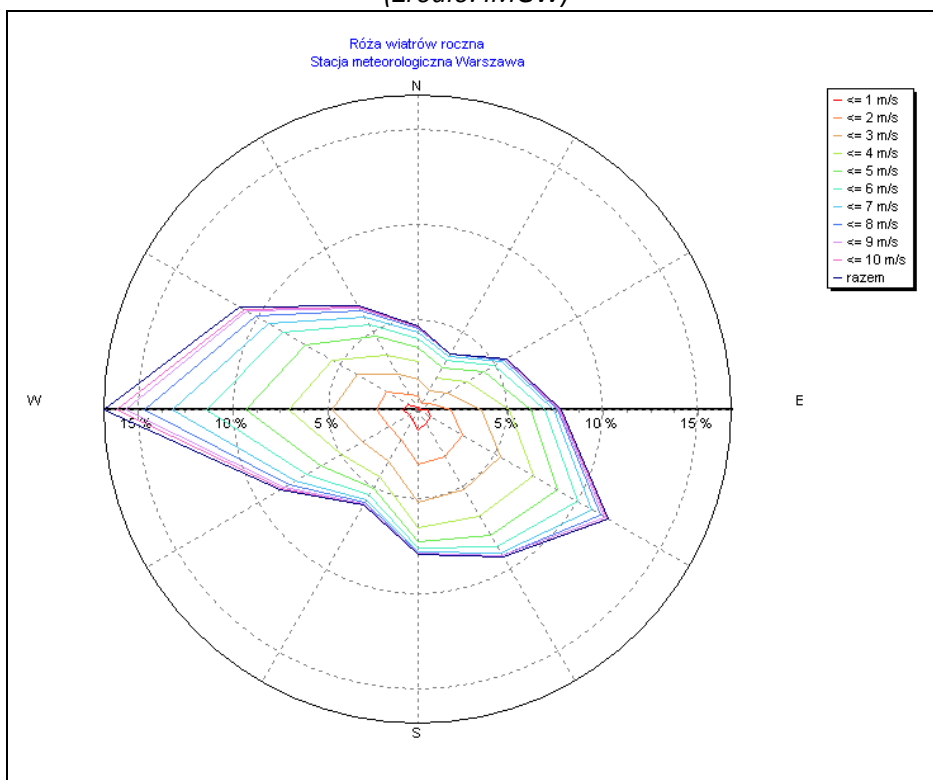
Obszar gminy charakteryzuje się typem klimatu przejściowego z wpływem cech kontynentalnych. Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7,9°C, najwyższe średnie temperatury notuje się w lipcu – średnia temperatura dla lipca wynosi 18°C, pierwsze przymrozki występują w połowie września, ostatnie pod koniec maja. Najniższe temperatury w ciągu roku notuje się w miesiącach zimowych styczeń – luty: średnia temperatura -3°C.

Średnie roczne sumy opadów są niskie i wynoszą 550 mm. Pokrywa śnieżna na tym obszarze utrzymuje się średnio w miesiącach zimowych przez około 50% dni.

Średnie zachmurzenie w skali roku jest dość wysokie i wynosi od 5/8 do 6/8. Dni o zachmurzeniu pośrednim występuje najwięcej, dni pogodnych jest średnio w ciągu roku 40, a pochmurnych 140.

Ciśnienie atmosferyczne zależy od zmienności układów barycznych, co zależne jest od położenia mas powietrza. Średnie miesięczne wartości ciśnienia wahają się bardzo nieznacznie dla poszczególnych miesięcy oscylując od około 1003 do około 1007 hPa. Duże natomiast mogą być wahania ciśnienia atmosferycznego, o nawet 60 hPa w przeciągu 3 – 4 dni. Wartość średniej wilgotności względnej powietrza wynosi w skali roku 76 (zimą 85 %, wiosną 69 %, latem 67 %, jesienią 81 %). Dominującym kierunkiem wiatrów są kierunki zachodnie i południowo zachodnie, odpowiednio 16% i 21% w ciągu roku. Średnia notowana prędkość wiatru na tym obszarze wynosi 3,5 m/s.

Rysunek 3 Róża wiatrów dla stacji IMGW w Legionowie
(Źródło: IMGW)



Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Co roku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, w oparciu o kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r., Nr 47, Poz. 281). Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy oraz obszar jednego lub więcej powiatów niewchodzący w skład aglomeracji.

Ocenę jakości powietrza wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia, które obejmuje: dwutlenek azotu NO_2 , dwutlenek siarki SO_2 , benzen C_6H_6 , ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM_{10} , ozon O_3 , tlenek węgla. Zakres oceny za rok 2008 jest poszerzony o arsen, nikiel, kadm i benzo(a)piren, czyli zanieczyszczenia objęte dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu. Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki SO_2 , tlenki azotu NO_x , ozon O_3

określony współczynnikiem AOT40. Przekroczenie poziomów oceniane było na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z okresu roku 2008. Poziom dopuszczalny, docelowy, celu długoterminowego uznawany był za przekroczony, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie ww. norm.

W rocznej ocenie jakości powietrza strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla których istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia programów ochrony powietrza (POP). W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy, poziomy celów długoterminowych.

Strefy wydzielono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52, poz. 310). Gmina Miasto i Gmina Serock została zakwalifikowana do strefy legionowskiej o kodzie: PL.14.06.p.01 dla SO_2 , NO_2 , NO_x , CO, C_6H_6 , PM_{10} , $As(PM_{10})$, $Cd(PM)$, $Ni(PM_{10})$, $Pb(PM_{10})$, B/a/P(PM_{10}). W skład strefy o powierzchni 389 km² wchodzi powiat legionowski obejmujący 5 gmin, o łącznej liczbie mieszkańców 101,2 tyś. W przypadku oceny jakości powietrza ozonu gminę przypisano do strefy mazowieckiej, obejmującej całe województwo mazowieckie z wyłączeniem aglomeracji warszawskiej. Na terenie powiatu legionowskiego wyznaczono 9 punktów pomiarowych. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Wyniki badań monitoringowych pod względem ochrony zdrowia w strefie legionowskiej (tabela 19, 20, 21)

- Dwutlenek siarki. Ustalono klasę A z uwagi na brak przekroczeń wartości kryterialnych ustalonych dla stężeń 1 godz. i 24 godz. Dopuszczalny poziom dwutlenku siarki zachowany jest w odniesieniu do norm obowiązujących na terenie kraju, tj. 1 godz. – $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 24 godz. - $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Dwutlenek azotu. Uzyskano klasę A z uwagi na brak przekroczeń wartości kryterialnych obowiązujących dla stężeń 1 godz. Dopuszczalny poziom dwutlenku azotu zachowany jest w odniesieniu do norm obowiązujących na terenie kraju, tj. 1 godz. $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, rok – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Pył zawieszony PM10. Uzyskano klasę C z uwagi na przekroczenia normy dobowej dla pyłu, związanej z częstością przekraczania poziomu dopuszczalnego. Dopuszczalny poziom stężenia pyłu w powietrzu: 24 godz. - $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; roczny - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Ołów. Strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów. Średnie roczne stężenia ustalone zostały na poziomie znacznie niższym od dopuszczalnego (dopuszczalny poziom - $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Benzen. Strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów. Średnie roczne stężenia ustalone zostały na poziomie znacznie niższym od dopuszczalnego poziomu, wynoszącego $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Tlenek węgla. Strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnej stężeń, wyrażanej, jako maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Poziom dopuszczalny maksymalnej średniej ośmiogodzinnej wynosi $10\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Kadm, Nikiel, Arsen. Strefa spełnia wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnych, stężeń odnoszących się do rocznego uśredniania wyników pomiarów. Średnie roczne stężenie zostało ustalone na poziomie niższym od wynoszącego $5 \text{ng}/\text{m}^3$ poziomu docelowego dla kadmu, $20 \text{ng}/\text{m}^3$ dla niklu, $6 \text{ng}/\text{m}^3$ dla Arsenu

- Bezno(a)piren. Strefa spełnia wymogi klasy C, poziomy stężenie benzo/a/pirenu oznaczane w pyłe PM10 w strefie, przekraczały poziom dopuszczalny - 1 ng/m³
- Ozon. Strefa spełnia wymogi klasy C. Dla strefy mazowieckiej, gdzie badania przeprowadzono w punktach Granica i Belsk wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego, stąd dla strefy mazowieckiej istnieje obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Powietrza dla ozonu.

Tabela 19 Wynikowe klasy strefy legionowskiej i mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ Warszawa 2008 r.).

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru.										
Dla strefy legionowskiej										Dla strefy mazowieckiej
SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	Cd	Ni	As	B(a)P	O ₃
A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C

Wyniki monitoringu jakości powietrza pod kątem ochrony roślin przeprowadzonych w 2008 roku (tabela 5.10):

- Dwutlenek siarki. Ustalono klasę A z uwagi na nieprzekraczanie wartości kryterialnej ustalonej dla stężenia uśrednionego dla roku. Stężenie średnioroczne SO₂ nie przekracza dopuszczalnego poziomu obowiązującego na terenie kraju (40 µg/m³).
- Tlenki azotu. Ustalono klasę A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnej ustalonej dla średniorocznego stężenia. Dopuszczalny poziom tlenków azotu zachowany jest w odniesieniu do normy obowiązującej na terenie kraju (40 µg/m³).
- Ozonu – wartości współczynnika AOT40, określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2004-2008), z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec), w strefie mazowieckiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40 obliczony, jako średnia z okresu pięciu lat na 4 stanowiskach pomiarowych mieścił się poniżej poziomu docelowego.

Tabela 20 Wynikowe klasy strefy legionowskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (źródło: WIOŚ Warszawa 2008 r.)

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych		Klasa ogólna strefy
SO ₂	NO _x	
A	A	A

Podczas badań monitoringowych pod kątem ochrony zdrowia w strefie legionowskiej stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu. Jest on emitowany w znacznych ilościach do powietrza w wyniku spalania paliw stałych na cele grzewcze. W związku z tym, stężenia benzo(a)pirenu osiągały bardzo wysokie wartości w sezonie grzewczym, wielokrotnie przekraczające wartość 1 ng/m³ (przekroczenia 10-130 % wartości docelowej). Obowiązek dotrzymania wartości średniorocznej przez stężenia benzo(a)pirenu na poziomie 1 ng/m³ będzie funkcjonował od 1 stycznia 2013 roku. Do tego czasu należy podejmować, tam gdzie jest to możliwe, technicznie i technologicznie działania i inwestycje, pozwalające na systematyczne obniżanie notowanych obecnie stężeń benzo(a)pirenu w powietrzu.

W strefie mazowieckiej wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego dla ozonu według kryterium ochrony zdrowia (stacje monitoringowe Granica, Belsk). W związku z tym istnieje obowiązek wynikający z Prawa ochrony środowiska art. 91 pkt 5 (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) opracowania Programu Ochrony Powietrza.

Stan jakości powietrza dla gminy Miasto i Gmina Serock określono dla substancji wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281). Przedstawia się on następująco:

Tabela 21 Stan jakości powietrza w gminie Miasto i Gmina Serock w 2009 roku (wgWIOŚ)

L.p.	Zanieczyszczenie	Stężenie średnioroczne w powietrzu
1	pył zawieszony PM10	17
2	dwutlenek siarki	5
3	dwutlenek azotu	12
4	tlenek węgla	400
5	benzen	2,4
6	ołów	0,016

6.2.2 Presja

Powietrze atmosferyczne jest bardzo wrażliwym na zanieczyszczenia komponentem środowiska. Jego zły stan wpływa negatywnie na jakość życia, stan jakości wód powierzchniowych i rozwój roślin. Zanieczyszczenia pochodzą ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych, powierzchniowych i niskiej emisji. Ponieważ na terenie Gminy nie są zlokalizowane duże zakłady przemysłowe na stan jakości powietrza wpływa głównie emisja pochodząca z gospodarstw domowych i małych przedsiębiorstw (tzw. niska emisja) oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. Nie bez znaczenia dla jakości powietrza jest migracja zanieczyszczeń z sąsiedniej aglomeracji warszawskiej.

Według badań WIOŚ prowadzonych w 2008 r., na terenie powiatu legionowskiego odnotowano jedne z najniższych emisji dwutlenku siarki w województwie, oscylujące w granicach 350500 Mg/rok. Emisja SO₂ ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych na osobę wyniosła od 30-45 Mg/rok. W przypadku NO_x od 278,5 do 699,18 Mg/rok, CO₂ od 300 – 2000 Mg, PM10 od 450 – 1000 Mg/rok, co wskazuje, że w powiecie legionowskim notuje się najmniejszą w całym województwie emisję zanieczyszczeń.

Poważnym źródłem zanieczyszczeń jest emisja niska, której źródłem są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z okresu grzewczego. Zdarza się, że w paleniskach domowych spalane są różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji wielu niebezpiecznych związków np. dioksyn i furanów. Proces spalania w piecach domowych jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). W części domów węgiel spalany jest w przestarzałych konstrukcyjnie piecach bez właściwego nadzoru procesu spalania. Ze względu na małą wysokość emitorów, emisja taka może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Jest to szczególnie uciążliwe na terenach o słabych warunkach przewietrzania.

Na poprawę jakości powietrza wpływa rozwój sieci gazowej. Na terenie Gminy gazociąg ma długość 88,9 km, a korzysta z niego 2 269 gospodarstw domowych, o łącznej liczbie 6 346 mieszkańców (GUS, 2009). W ostatnich latach nastąpił wzrost długości gazociągu, a liczba przyłączy wzrosła o ponad 30% względem roku 2005. Przekłada się to na zwiększanie rocznego zużycia gazu, które na koniec 2009 roku wyniosło 3 144,4 tys. m³. Względem roku 2005 liczba odbiorców ogrzewająca mieszkania gazem spadła o około 27% (GUS). Wszystkie szkoły na terenie gminy, Ośrodek Zdrowia, Ośrodek Sportu i Rekreacji, Urząd Miasta i Gminy w Serocku oraz wszystkie budynki mieszkalne administrowane przez gminę wyposażone są w piece gazowe.

Tabela 22 Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Miasto i Gmina Serock

(źródło Bank Danych Regionalnych GUS)

Wskaźnik	Rok				
	2005	2006	2007	2008	2009
długość czynnej sieci ogółem w km	73,1	73,1	73,1	73,1	88,9
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt]	1 723	1 784	1 909	2 059	2 269
odbiorcy gazu [szt]	1 621	1 705	1 843	1 988	2 197
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [szt]	1 238	803	876	906	909
zużycie gazu w tys. m ³	2 744,50	2 958,80	2 899,30	2 941,20	3 144,4
ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	4 265	4 358	4 437	5 327	6 346

Źródłem emisji komunikacyjnej są drogi o dużym natężeniu ruchu. Przez teren gminy przebiegają drogi krajowe o numerach 61 i 62, oraz drogi wojewódzkie o numerach 622 i 632. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla obszarów położonych wzdłuż tych tras, w przypadku gminy Miasto i Gmina Serock są to miejscowości: Serock, Zegrze, Borowa Góra, Jadwisin, Stasi Las, Karolino, Dębe, Wola Kiełpińska, Bolesławowo.

Na terenie gminy Serock działają dwa podmioty gospodarcze posiadające pozwolenia na emisję gazów i pyłów do atmosfery:

- MIX BUD Sp. Jawna; ul.Pułtуска 112 Serock; 05-140 Serock; stacja paliw w Serocku,
- ZAMBET S.A.; Zakroczyńska 17 Serock; 05-140 Serock

Zanieczyszczenia powietrza mogą napływać spoza terenu gminy, głównie z obszaru aglomeracji warszawskiej oraz miasta Legionowa. Ilość emitorów na terenie gminy jest zdecydowanie mała w porównaniu z koncentracją zakładów przemysłowych oraz gospodarstw domowych na terenie Warszawy oraz Legionowa. Najbliżej położonym dużym emitorem jest elektrociepłownia w Legionowie, nie stanowi ona istotnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza, ze względu na przeważający zachodni kierunek wiatrów w ciągu roku.

6.2.3 Cel i kierunki działań

Cel systemowy:

Osiągnięcie dobrego stanu jakości powietrza atmosferycznego

Kierunki działań:

- Ograniczenie niskiej emisji
- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego

6.2.4 Harmonogram zadań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Ograniczenie niskiej emisji								
Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów	Gmina, zarządcy budynków	2011-2014	b.d.				środki własne gminy, kredyty, dotacje	liczba zmodernizowanych budynków,

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych	Gmina	2009-2014	b.d.				środki własne gminy;	liczba odbytych szkoleń
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego								
Przebudowa nawierzchni drogi ul. Wąska w Serocku	Gmina	2010-2012	313	-	-	-	budżet gminy	długość przebudowanej drogi
Przebudowa nawierzchni dróg gminnych od drogi krajowej nr 61 do szkoły w Jadwisinie	Gmina	2008-2014	2 973				Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych 2008 – 2011 budżet gminy	długość przebudowanej drogi
Budowa obwodnicy Serocka w ciągu drogi krajowej nr 61	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	2009-2012	242 266	-	-	-	Środki Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko	długość wybudowanej drogi,
Remont chodnika z jezdnią dojazdową do osiedla i ośrodków szkoleniowo – wypoczynkowych w Jachrance	Gmina	2010-2012	15	658	-	-	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007 – 2013, budżet gminy	długość przebudowanej drogi
Tworzenie pasów zadrzewień wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	2011-2014	b.d.				budżet Gminy, środki zarządców dróg	długość utworzonych zadrzewień
Pielęgnacja istniejącej zieleni przydrożnej	Gmina, zarządca dróg	2011-2014	b.d.				budżet Gminy, środki zarządców dróg	długość istniejących zadrzewień i zakrzaczeń
Budowa chodnika w Wierzbicy przy drodze gminnej nr 180416W	Gmina, zarządcy dróg	2010-2012	580	-	-	-	PROW środki własne gminy	długość budowanego chodnika

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Budowa chodnika w Dębinkach	Gmina, zarządcy dróg	2010-2012	400				PROW środki własne gminy	długość budowanego chodnika
Modernizacja drogi w Skubiance nr 180424W	Gminna, zarządcy dróg	2010-2012	2 000				PROW środki własne gminy	długość budowanego chodnika

6.2.5 Zadania długoterminowe

- Ograniczenie niskiej emisji:
 - Stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów
- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego:
 - Modernizacja dróg

6.3 Hałas

6.3.1 Stan aktualny

Oddziaływanie hałasu na człowieka jest jednym z istotniejszych problemów środowiskowych. Z uwagi na źródła pochodzenia, wyróżniamy hałas przemysłowy oraz komunikacyjny, a w tym drogowy, kolejowy i lotniczy. Głównym czynnikiem presji na stan klimatu akustycznego w gminie Miasto i Gmina Serock jest hałas komunikacyjny. Szczególnie uciążliwy klimat akustyczny występuje na terenach zlokalizowanych wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu, czyli: drogach krajowych nr 61 i 62.

Źródło hałasu stanowią również drogi gminne i powiatowe, jednak ze względu na mniejszą przepustowość i natężenie ruchu pojazdów mają mniejsze znaczenie. Wyjątkiem są drogi przechodzące bezpośrednio przez miejscowości o zwartej zabudowie, położone wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Warszawie nie przeprowadzał w ostatnich latach badań z zakresu pomiaru hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Miasto i Gmina Serock.

Źródłem hałasu są również zakłady przemysłowe, w których prowadzone są procesy technologiczne. Poziom hałasu kształtowany jest indywidualnie w przypadku każdego obiektu i zależy od rodzajów maszyn i urządzeń w nim stosowanych. Uciążliwość emitowanego hałasu zależy także od specyfiki urbanistycznej sąsiadujących z zakładami terenów. Funkcjonujące na terenie gminy Miasto i Gmina Serock zakłady przemysłowe nie stwarzają zagrożenia hałasem.

6.3.2 Presja

Jedną z przyczyn pogorszenia się klimatu akustycznego na obszarach wiejskich jest przyrost liczby samochodów oraz wzrost natężenia ruchu.

Z uwagi na dużą odległość od portów lotniczych, Gmina nie jest narażona na oddziaływanie hałasu lotniczego.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty o charakterze usługowym i handlowym (markety, stacje benzynowe, działalność rozrywkowa), które powstają w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. Często w takich przypadkach nawet niewielkie poziomy emitowanego hałasu mogą powodować uciążliwość dla mieszkańców terenów sąsiednich.

6.3.3 Cel i kierunki działań*Cel systemowy***Ograniczenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy**

Kierunki działań:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska

Należy dążyć do poprawy klimatu akustycznego, poprzez obniżenie emisji hałasu do poziomu pozwalającego na dotrzymanie obowiązujących standardów akustycznych.

6.3.4 Harmonogram zadań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Ograniczenie emisji hałasu do środowiska								
Dostosowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego do zapisów rozporządzenia o standardach akustycznych dla poszczególnych terenów	Gmina WIOŚ	2010 - 2012	Wkład rzeczowy Gminy		-	-	środki własne Gminy	odpowiednie zapisy w MPZP
Budowa obwodnicy Serocka wraz z ekranami akustycznymi	GDDKiA	2010 - 2011	234955	-	-	-	środki GDDKiA	długość wybudowanej drogi

Dla realizacji ograniczenia emisji hałasu w środowisku uwzględniono zadania inwestycyjne polegające na budowie nowej lub remoncie starej infrastruktury drogowej wymienione w harmonogramie w podrozdziale 6.2.4.

6.3.5 Zadania długoterminowe

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska:
 - Modernizacja dróg,
 - Propagowanie systemu przewozów kombinowanych: rower z innymi środkami lokomocji,
 - Transport publiczny

6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

6.4.1 Analiza stanu istniejącego

Do najczęściej spotykanych źródeł promieniowania elektromagnetycznego zaliczamy stacje radiowe, telewizyjne, telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozszewczej: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Emitują one do środowiska fale elektromagnetyczne w postaci: radiofal o częstotliwości od 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Operatorzy stacji bazowych telefonii komórkowej, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 182, poz. 1883), zostali zobowiązani do dotrzymywania dopuszczalnych wielkości promieniowania w miejscach dostępnych dla ludzi. Ocena wpływu tego typu inwestycji na środowisko jest przeprowadzana na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Na terenie Gminy nie były prowadzone badania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Wg informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Delegatura w Ciechanowie na obszarze gminy Miasto i Gmina Serock znajduje się 5 stacji sieci telefonii komórkowej będących źródłami promieniowania elektromagnetycznego, które otrzymały pozwolenie na emisję.

Tabela 23 Wykaz stacji sieci komórkowej na terenie gminy Miasto i Gmina Serock znajdujących się w ewidencji WIOŚ (WIOŚ, 2009)

Lp.	Operator	Lokalizacja	Podstawowe dane o stacji
1	Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. Al. Jerozolimskiej 181, 02-222 Warszawa	Stacja bazowa PTC Sp. z o.o. r 21233 Borowa Góra gm. Serock ul. Lipowa 1 /na wieży o wys. 42 m./	1 antena radiolinii typu ML 38 w paśmie przenoszenia 38 GHz o mocy 17 dBm zainstalowana na wysokości 42 m, 3 anteny sektorowe typu Kathrein 742 266 w paśmie 900/2100 MHz o mocy 41/43 dBm na wysokości 38,5 m.
2	POLKOMTEL S.A. ul Postępu 3 02-676 Warszawa	Stacja bazowa telefonii komórkowej PLUS GSM BT-1 1449 w Serocku /na kratowej wieży antenowej na terenie Yacht Klubu Polskiego w Serocku/ dz. Nr Ew. 88/1 z obrębu 18	3 anteny sektorowe typu Kathrein 730378 w paśmie przenoszenia 900 MHz, o mocy 41 dBm, na wysokości 44,5 m, 1 antena radiolinii typu VHLP 2-220 w paśmie 23 GHz o mocy 10 dBm na wysokości 37,5 m
3	Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. Al. Jerozolimskiej 181, 02-222 Warszawa	Stacja bazowa PTC Sp. z o.o. nr 21146 Serock ul Nasielska dz. Nr 20	2 anteny radiolinii typu ML 23 w paśmie przenoszenia 23 GHz o mocy 20 dBm na wysokości 60 m, 2 anteny radiolinii typu ML 38 w paśmie 38 GHz o mocy 17 dBm na wysokości 60 m, 3 anteny sektorowe typu Kathrein 742 047 w paśmie 900 MHz o mocy 41 dBm na wysokości 55 m, 3 anteny sektorowe typu Kathrein 742 213 w paśmie 2100 MHz o mocy 43 dBm na wysokości 55,5 m,
4	PTK Centertel Sp. z o. o., ul. Skierniewicka 10a, 01-230 Warszawa	Stacja bazowa PTK Centertel Sp. z o.o. Nr F1-0286-WWWA oraz 2731 NMT Serock Wierzbita k/Serocka dz. Nr 35/2 /na wolnostojącej wieży/	<i>System nadawczo odbiorczy NMT 450 MHz:</i> 10 nadajników typu BD34/Nokia w paśmie 450 MHz o mocy 37 dBm, 2 anteny typu AC 1524 na wys. 75 i 77 m, <i>System nadawczo-odbiorczy CDMA 450 MHz:</i> 3 nadajniki typu Huawei w paśmie 450 MHz o mocy 43 dBm, 1 antena typu Kathrein w paśmie 450 na wys. 55 i 60 m, <i>System nadawczo-odbiorczy GSM 900 MHz:</i> 2 nadajniki typu Basic/Nokia w paśmie 900 MHz o mocy 44,5 dBm, 2 anteny typu BSA004 na wys. 60 i 65 m, <i>System nadawczo-odbiorczy DCS 1800 MHz:</i> 2 nadajniki typu Basic/Nokia w paśmie 1800 MHz o mocy 44,5 dBm 1 antena typu BSA001 na wys. 60

Lp.	Operator	Lokalizacja	Podstawowe dane o stacji
			<p>i 65 m, 3 nadajniki typu Basic/Nokia w paśmie 1800 MHz o mocy 44,5 dBm, 1 antena typu BSA001 na wys. 42 m, 29 anten radiowych typu RLA08, RLA13, RLA15</p>
5	PTK Centertel Sp. zo.o., ul. Skierniewicka 10a, 01-230 Warszawa	Stacja bazowa PTK Centertel F1-0349-WWWA1 Dębe słup nr 104 wys. 30 m	<p>1 antena radiolinii typu HE2-144/Gabriel w paśmie przenoszenia 15 GHz o mocy 27 dBm, zainstalowana na wys. 26 m. System nadawczo-odbiorczy GSM 900 MHz: 6 nadajników typu US/Nokia w paśmie 900 MHz o mocy 43 dBm, 3 anteny sektorowe typu 739622 Kathrein na wys. 26 m, System nadawczo-odbiorczy GSM 1800 MHz o mocy 43 dBm, 6 anten sektorowych typu 734314 Kathrein na wys. 26 m,</p>

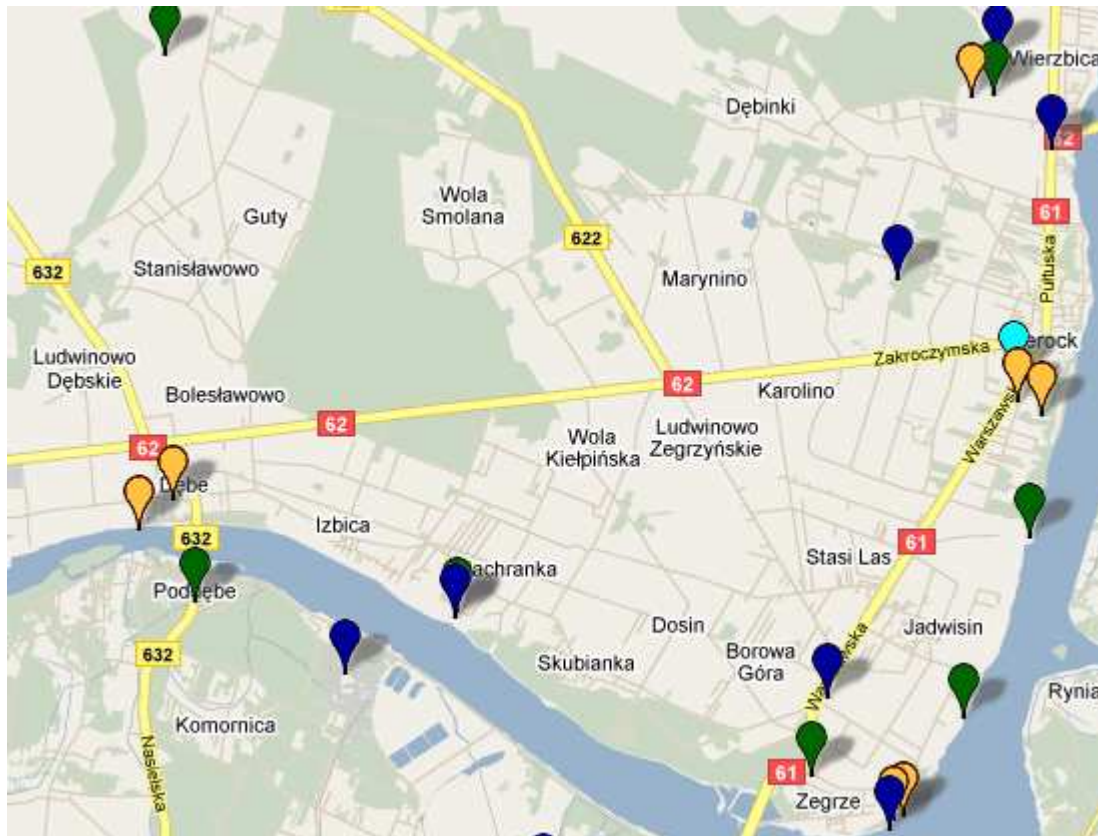
Na terenie gminy zlokalizowano stacje, które nie występują w ewidencji WIOŚ w Warszawie.

Zaliczamy do nich stacje:

- Zegrze Północne GSM900, UTMS;
- Zegrze GSM1800,
- Zegrze GSM900,
- Zegrze GSM900, UMTS,
- Jachranka GSM900,
- Dębe GSM1800,
- Dębe GSM900
- Jadwisin GSM900, UMTS.

Lokalizację wszystkich stacji przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 4 Mapa lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Miasto i Gmina Serock. (<http://mapa.btsearch.pl/>)



Na obszarze Gminy zlokalizowane są również obiekty radiokomunikacyjne, które funkcjonują w paśmie mikrofalowym lub radiowym, ze względu na małą moc nie wymagają pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska.

Źródłem promieniowania elektroenergetycznego są również napowietrzne linie wysokiego napięcia, o napięciach znamionowych 110 i 220 kV, stacje transformatorowe, o napięciu znamionowym 110 kV i 220 kV. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883) pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji i linii elektroenergetycznych wykonuje się, jeżeli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kV.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wg WIOŚ w Warszawie

w ostatnich latach nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego na obszarze gminy Miasto i Gmina Serock.

6.4.2 Presja

W otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej emisja pól elektromagnetycznych o dużych wartościach odbywa się w miejscach ich zainstalowania, na dużych wysokościach niedostępnych dla ludzi. W celach bezpieczeństwa istnieje możliwość ustalenia obszarów ograniczonego użytkowania wokół stacji. Na terenie gminy nie stwierdzono potrzeby wyznaczenia takich obszarów. Poza oddziaływaniem na człowieka, urządzenia instalowane na dużych wysokościach, dachach budynków, wpływają na pogorszenie walorów krajobrazu, a przy tym na atrakcyjności gminy.

Duże oddziaływanie na człowieka występuje w paśmie częstotliwości 50 Hz, co wynika z faktu, że większość urządzeń zasilana jest z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

Brak jest jednoznacznej oceny wpływu promieniowania elektromagnetycznego na środowisko, w tym na zdrowie i życie ludzi. Pole elektromagnetyczne może niekorzystnie zmieniać warunki bytowania człowieka, czy negatywnie wpływać na przebieg procesów życiowych organizmu. Mogą wystąpić zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również degenerujący wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Wraz z postępowaniem cywilizacyjnym i wzrostem zapotrzebowania na usługi przewidywany jest wzrost oddziaływania promieniowania niejonizującego na środowisko. Jest to spowodowane rozwojem sieci telefonii komórkowej, powstawaniem nowych stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych. Zwiększająca się gęstość tych obiektów na obszarach zurbanizowanych powoduje wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, przy jednoczesnym zwiększaniu się powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania

6.4.3 Cel i kierunki działań

Cel systemowy:

Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego

Kierunki działań:

- Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) miejscowe plany powinny zawierać wyznaczone obszary objęte strefą ograniczonego użytkowania ze względu na zagrożenie nadmiernym promieniowaniem. Władze gminy będące wykonawcą projektu planu powinny dokonywać aktualizacji zapisów w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zapewni to uwzględnienie i uniknięcie potencjalnych zagrożeń już na etapie planowania.

6.4.4 Harmonogram zadań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym								
Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina	2011-2014	wkład rzeczowy Gminy				środki własne WIOŚ i WSSE	funkcjonowanie ewidencji
Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień dotyczących znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych	Gmina	2010-2012	wkład rzeczowy Gminy				środki własne gminy	istnienie odpowiednich zapisów w MPZP

6.4.5 Zadania długoterminowe

- Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym:
 - Aktualizacja ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego

6.5. Powierzchnia ziemi i gleby

6.5.1 Analiza stanu istniejącego

Użytki rolne zajmują ok. 60% powierzchni gminy, w tym grunty orne stanowią ok. 45%.

Dominującym typem gleb na terenie gminy są gleby brunatne wylugowane i kwaśne na bazie piasków słabo gliniastych (61,4% powierzchni), glinie lekkiej i lokalnie na piasku luźnym. Dużo mniejszy udział mają czarne ziemie (3,5%) oraz piaski murszaste (0,9%). Gleby murszowo-mineralne i murszowe występują w dolinie rzeki Klusówki. Gleby bielicowe i pseudobielicowe występują w okolicy miejscowości: Wierzbica, Serock (Moczydło), Zabłocie, Wola Kiełpińska, Ludwinowo Zegrzyńskie, Szadki. W dolinie Klusówki miejscowo występują gleby torfowe i murszowo torfowe. W dolinie wideł Bugu i Narwi, w okolicy miejscowości Kania Nowa, Kania Polska i Cupel występują mady rzeczne.

Poszczególne klasy bonitacyjne gleb mają następujący udział w ogólnej powierzchni użytków rolnych:

- klasy IIIa i IIIb – 2,4%,
- klasy IVa i IVb – 35,2%,
- klasy V i VI – 62,4%.

W gminie Miasto i Gmina Serock występują następujące rodzaje kompleksów glebowo-rolniczych:

- pszenno-dobry (67,6 ha), grunty wsi Dębe, Izbica, Wierzbica, Zabłocie i miasta Serock,
- pszenno-wadliwy (1,1 ha), grunty wsi Izbica,
- żytnio-ziemniaczany bardzo dobry (344,6 ha), występuje na całym terenie gminy,
- żytnio-ziemniaczany dobry (1675,6 ha) grunty wsi Dębe, Izbica, Jachranka, Karolino, Marynino, Skubianka,
- żytnio-ziemniaczany słaby (2034 ha), występuje na terenie całej gminy, zajmuje większe powierzchnie na gruntach wsi Jachranka, Ludwinowo Zegrzyńskie i miasta Serock,
- żytnio-łubinowy (1719,8 ha), grunty wsi Łacha, Dębniaki, Stanisławowo, Marynino i miasta Serock,

- zbożowo-pastewny mocny (130,9 ha), rejon wsi Borowa Góra, Ludwinowo Zegrzyńskie, Marynino, Szadki, Wierzbica i miasto Serock,
- zbożowo-pastewny słaby (110,5ha), wsie Ludwinowo Zegrzyńskie, Szadki i miasto Serock,
- w kategorii użytków zielonych: kompleks średni zajmuje 330,4 ha, kompleks słaby (247,3 ha).

W roku 2006 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie przeprowadziła analizę próbek glebowych z powiatu legionowskiego pod kątem oznaczenia odczynu pH gleby oraz zawartości przyswajalnych makroelementów (P_2O_5 , K_2O , Mg). Wyniki badań dotyczące całego województwa wykazały największe zakwaszenie w powiecie legionowskim (88%). Gleby charakteryzowały się odczynem bardzo kwaśnym $<4,5$ pH i kwaśnym od $4,6 - 5,5$ pH. Duże zakwaszenie obniża przydatność rolniczą gleb, w związku z tym wymagane jest podjęcie procesu wapnowania. Wysokość dawek nawozów, jest uzależniona od zawartości w glebie przyswajalnych makroskładników, które są wyznacznikiem wysokiego i dobrego jakościowo plonu. W powiecie legionowskim, w skład którego wchodzi gmina Miasto i Gmina Serock, w badaniach prowadzonych przez WIOŚ stwierdzono, że 35% z ogólnej powierzchni gleb wykazywało niską zawartość fosforu, 74% - niską zawartość potasu, 53% niską zawartość magnezu.

WIOŚ w ostatnich latach nie prowadził badań pod kątem zawartości metali ciężkich w glebach na terenie gminy. Ze względu na brak ciężkiego przemysłu można wnioskować, że stężenia podstawowych pierwiastków w glebie nie przekraczają poziomów dopuszczalnych. Podwyższone stężenie metali ciężkich może występować wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, w pasie o szerokości do 100m.

6.5.2 Presja

Działalność ludzka w zakresie przemysłu, urbanizacji, komunikacji i rolnictwa znacząco, negatywnie oddziałuje na powierzchnię ziemi. Na skutek tych działań następuje degradacja gleb pod względem ich właściwości mechanicznych, składu chemicznego i zdolności gleb do zatrzymywania wody.

Na obszarze Gminy czynnikami wpływającymi na pogorszenie jakości gleb oraz degradację powierzchni terenu jest źle prowadzona działalność rolnicza, głównie

związana z nieodpowiednią ilością wprowadzanych na grunty orne nawozów oraz środków ochrony roślin, wadliwie przeprowadzane melioracje lub ich brak.

Cel i kierunki działań

Cel systemowy:

Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją

Kierunki działań:

- Ochrona gleb przed niewłaściwą agrotechniką i nadmierną intensyfikacją produkcji rolnej oraz nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów
- Rekultywacja gleb zdegradowanych

6.5.3 Harmonogram zadań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Ochrona gleb przed niewłaściwą agrotechniką i nadmierną intensyfikacją produkcji rolnej oraz nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów								
Propagowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej wśród rolników	Gmina ODR	2011 – 2014	wkład rzeczowy gminy				środki własne gminy	liczba odbytych szkoleń; liczba przeszkolonych rolników; liczba rozprawdzonych ulotek informacyjnych
Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina ODR	2011 - 2014	wkład rzeczowy gminy				środki własne gminy	liczba odbytych szkoleń; liczba przeszkolonych rolników; liczba rozprawdzonych ulotek informacyjnych
Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw	Gmina ODR OSP	2011 - 2014	wkład rzeczowy gminy				środki własne gminy	liczba spotkań w ciągu roku

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Zabezpieczanie terenów narażonych na erozję przez wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń	Gmina, rolnicy	2011-2014	b.d.				środki własne gminy	powierzchnia (długość) utworzonych zakrzaczeń i zadrzewień
Rekultywacja gleb zdegradowanych								
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych	Przedsiębiorstwa będące właścicielem terenów zdegradowanych	2011-2014	b.d.				środki własne przedsiębiorstw	% zrekultywowanych powierzchni poeksploatacyjnych i zdegradowanych

6.5.4 Zadania długoterminowe

1) Ochrona gleb przed niewłaściwą agrotechniką i nadmierną intensyfikacją produkcji rolnej oraz nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów:

- Edukacja rolników.

2) Rekultywacja gleb zdegradowanych:

- Rekultywacja terenów zanieczyszczonych oraz zachowanie standardów jakości gleb.

6.6. Przyroda i krajobraz

6.6.1 Analiza stanu istniejącego

Gmina Miasto i Gmina Serock charakteryzuje się średnim stopniem udziału lasów w użytkowaniu terenu. Lesistość gminy wynosi ok. 23%, lasy i grunty leśne zajmują 2254 ha, w tym 804 ha zajmują lasy prywatne (wg danych ewidencji dla terenu gminy Miasto i Gmina Serock). Średnie pokrycie lasami i gruntami leśnymi w powiecie legionowskim jest zdecydowanie wyższe i wynosi ok. 32%. Lasy Skarbu Państwa na terenie gminy znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Jabłonna, kompleks leśny w Jadwisinie należy do Urzędu Rady Ministrów. Tereny leśne znajdują się wzdłuż

brzegów Zalewu Zegrzyńskiego, jeden zwarty kompleks leśny zlokalizowany jest w centralnej części gminy.

Tabela 24 Lasy i grunty leśne w gminie Miasto i Gmina Serock stan na dzień 31 XII 2010
(wg danych ewidencji gruntów dla terenu gminy Miasto i Gmina Serock, 2011)

Jednostka terytorialna	Lasy ogółem	Grunty leśne publiczne ogółem	Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	Grunty leśne prywatne
	2008	2008	2008	2008	2008
	[ha]				
Serock	2 254,0	1 450,0	1 438,0	1 367,0	804,0

Na obszarze gminy do naturalnej roślinności zaliczamy siedliska leśne, głównie bory świeże i lasy mieszane świeże oraz związane z doliną Narwi, lasy łąkowe oraz olsy. W borach świeżych dominuje drzewostan sosnowy z udziałem drzew liściastych w postaci brzozy i dębów. Dominującymi gatunkiem drzew są Sosna zwyczajna (*Pinus silvestris*), Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), Olsza czarna (*Alnus glutinosa*), Brzoza brodawkowata (*Betula pendula*).

Na obszarze gminy Miasto i Gmina Serock znajdują się obszary objęte ochroną ze względu na swoje walory przyrodnicze. Są to trzy rezerwaty przyrody, jeden obszar chronionego krajobrazu, cztery obszary ochrony wchodzące w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Krótką charakterystykę obiektów przedstawiono poniżej.

Rezerwat przyrody Wąwóz Szaniawskiego

Powierzchnia rezerwatu to 11,5 ha lasu z utrwalonym przez roślinność wąwozem erozyjnym, z porastającym cały teren lasem grądowym oraz fragmentem dziczalego parku. Walory wąwozu podnosi obecność ruin dworku Jerzego Szaniawskiego otoczonego resztkami drzewostanu parkowego.

Rezerwat przyrody Zegrze

Rezerwat zajmuje powierzchnię 64,91 ha. Położony jest w pobliżu miejscowości Wola Kiełpińska. Utworzony został w 1979 roku. Jest to rezerwat leśny, częściowy, stanowiący pozostałość Puszczy Serockiej, którego utworzenie miało na celu zachowanie fragmentu naturalnych lasów mieszanych. W składzie gatunkowym drzewostanów przeważa

drzewostan 100-190-letni (68%), dominuje dąb szypułkowy i bezszypułkowy, sosna pospolita i brzoza brodawkowata. Występują tu tak rzadkie zwierzęta jak: dzięcioł czarny i dudek, ryjówka aksamitna, mysz zaroślowa, smużka orzesznica, kilka gatunków nietoperzy oraz sarny, dziki, lisy i łosie. Rezerwat udostępniono turystom, jednak można go zwiedzać korzystając wyłącznie z dróg biegnących po obrzeżach lub przecinających obręb leśny.

Rezerwat przyrody Jadwisin

Rezerwat zajmuje powierzchnię 100 ha. Jest to kompleks leśny o powierzchni położony na granicy Wysoczyzny Ciechanowskiej i doliny Narwi. Jest to pozostałość Puszczy Serockiej. Występują tam bogate siedliska grądów i lasów mieszanych.

Pomniki przyrody

Według ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Tabela 25 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Miasto i Gmina Serock (UMiG Serock, 2010)

Lp.	Miejscowość	Gatunek drzewa/inne	Nr konserwatorski	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Wysokość [m]	Lokalizacja
1	Serock	Sosna pospolita (Pinus sylvestris)	257	235	23	Przy drodze prowadzącej do ośrodka wypoczynkowego „Chemików” nad Narwią. Ok. 40m na wschód, po południowej stronie drogi Warszawa-Pułtusk.
2			329	300	22	Obok drogi łączącej szosę Legionowo – Pułtusk z ośrodkami
3			329	255	22	wypoczynkowymi położonymi na skarpie rz. Narwi w Serocku.

4		Dąb szypułkowy (Quercus robur)	328	400	25	Obok drogi łączącej szosę Legionowo – Pułtusk z ośrodkami wypoczynkowymi położonymi na skarpie rz. Narwi w Serocku.	
5			328	360	25		
6			328	300	25		
7			328	280	25		
8			328	270	25		
9		Jesion wyniosły	774	280	20	Na skarpie, od strony północno zachodniej.	
10		(Fraxinus excelsior)	774	300	20		
11		Głaz narzutowy	724	750	1,2	Na zieleńcu, w widłach ul. Wyzwolenia i ul. Warszawskiej.	
12		Karolino	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	413	300	20	Pole orne.
13				413	280	20	
14				414	280	20	Działka leśna, na północ od wsi Karolino, przy ul. Moczydło w Serocku.
15	415			320	22	Pole orne.	
16	770			395	15	Na granicy działek rolnych w odległości ok. 150m od drogi Karolino – Borowa Góra po jej wschodniej stronie.	
17	1116			270	30	Pomiędzy polami ornymi.	
18	1116			325	30		
19	1116			370	30		
20	Sosna pospolita			414	245	20	Działka leśna, na północ od wsi Karolino, przy ul. Moczydło w Serocku.
21	(Pinus silvestris)	414	245	20	Działka leśna, na północ od wsi Karolino, przy ul. Moczydło w Serocku.		
22	Karolino	Sosna pospolita (Pinus silvestris)	924	240	24	Na skraju kompleksu leśnego, ok. 150 m od drogi.	
23		Głaz narzutowy	1018	660	0,9	Obok zabudowań gospodarczych, na granicy pola ornego	

						i kompleksu leśnego
24	Zegrze Północne	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	441	520	23	W parku ośrodka wypoczynkowego PAP – na skraju rz. Narwii, drzewa o nr 23 – 27 znajdują się w otoczeniu pałacu i domków kempingowych, dąb nr 28 na skarpie nad przystanią.
25			441	500	23	
26			441	450	22	
27			441	390	23	
28			441	380	25	
29			441	310	25	
30			1312	325	20	
31		1312	360	20		
32		1077	510	23	Na wysokiej skarpie Zalewu, po wschodniej stronie mostu.	
33		Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	442	325	22	Ośrodek PAP, obok bramy wjazdowej od strony zachodniej.
34			1017	335	20	Przy wjeździe na teren ośrodka wypoczynkowego PAP.
35			1017	300	20	Oś. Zegrze Północne przy skrzyżowaniu dróg Warszawa – Ostrołęka – Dębe.
36		Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	1017	340	20	Oś. Zegrze Północne przy skrzyżowaniu dróg Warszawa – Ostrołęka – Dębe.
37			1017	355	20	
38	1017		390	20		
39	Żywotnik zachodni (Thuja occidentalis)	443	110	12	Ośrodek PAP na skarpie rz. Narwi, pod frontem pałacu.	
40		443	90	12		
41	Wola Kiełpińska	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	674	340	22	Parafia Rzymско – Katolicka w Woli Kiełpińskiej.
42			675	245-325	20	Na terenie cmentarza kościelnego, wokół
43			675		20	

44			675		20	zabytkowego kościoła.
45			675		20	
46	Wola Kiełpińska	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	675	245-325	20	Na terenie cmentarza kościelnego, wokół zabytkowego kościoła.
47			675		20	
48	Łacha	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	1016	320	25	Prywatna działka rekreacyjna .
49			1016	300	25	
50	Kania Nowa	Dąb szypułkowy (Quercus rubra)	1117	270	28	Przy cmentarzu niemieckim, przy drodze gminnej biegnącej przez wieś.
51	Dębe	Dąb szypułkowy (Quercus rubra)	342	420	25	Park na skraju skarpy doliny rz. Narwi.
52			342	320	20	
53			342	300	23	
54			1232	295	22	Centralny Ośrodek Doskonalenia Kadr Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, na terenie ośrodka nad rzeką Narwią.
55			1232	300	16	
56			1232	305	20	
57			1232	360	20	
58		Wiśnia ptasia (Carasus avium)	580	280	10	Obok zabudowań mieszkalnych, ok. 60m na północ od szosy Serock – Pomiechówek, obok fortu.
59	Jadwisin	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	253	290	20	Skraj osiedla przy drodze do schroniska PTTK po jej północnej stronie.
60		Sosna pospolita (Pinus silvestris)	256	270	23	Wzdłuż drogi Jadwisin – schronisko PTTK, nad Narwią.
61			256	305	22	
62			254	245	25	Teren osiedla przy drodze Jadwisin – schronisko PTTK po jej północnej stronie.
63			425	305	18	Na terenie leśnym

64			425	230	20	(las porastający skarpe Narwi).
65-76		Dąb szypułkowy (Quercus robur) (12 szt.)	256	295 - 410	25	Wzdłuż drogi Jadwisin – schronisko PTTK, nad Narwią.
77		Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	255	460	18	W alei biegnącej prostopadle do drogi osiedlowej na terenie Zakładu doświadczalnego Ziemiaka.
78	255		365	20		
79	255		370	20		
80	255		545	20		
81	Jadwisin	Głaz narzutowy	1060	450	1,8	Były Zakład Doświadczalny Ziemiaka, przy drodze łączącej drogę krajową nr 61 z Jadwisinem i Zegrzynkiem, przy Wjeździe do Wąwozu Szaniawskiego.
82	Gąsiorowo / Wierzbica	Wyspa	527	-	-	Na rzece Narwi na wysokości wsi Gąsiorowo i Wierzbica.

– **Natura 2000**

Puszcza Biała PLB140007

Obejmuje obszar 83 779,7 ha. Stanowi jeden z największych kompleksów leśnych na Mazowszu, usytuowany między Bugiem a Narwią. Najważniejszymi rzekami przepływającymi przez te lasy są: Brok, Struga, Truchętka, Turka i Wymarkacz - dopływy Narwi i Bugu. Lasy w postaci kilku kompleksów, o różnym zwarcu, pokrywają większość obszaru ostoi. Teren zdominowany jest przez suche siedliska porośnięte sośninami w średnim wieku. Lokalnie występują tam drzewostany dębowo-grabowe, jesionowo-olszowe i olszowe. Niektóre fragmenty zbiorowisk leśnych mają zachowany prawie naturalny charakter. Na obszarze ostoi w dolinach potoków występują również łąki i zarośla wierzbowe oraz dwa małe kompleksy stawów rybnych.

Puszcza Biała stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 49. Występuje tam co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej (C6) następujących gatunków: bocian czarny, kraska (PCK) i lelek. Istnieje niejasna informacja o gnieźdzeniu się dzierzby rudogłowej w 1993 r., później niepotwierdzona.

W granicach gminy Miasto i Gmina Serock Puszcza Biała zajmuje obszar ok. 182,3 ha i obejmuje swym zasięgiem tereny leśne w północno-wschodnim jej krańcu w miejscowości Gąsiorowo.

Dolina Dolnego Bugu PLB140001

Obszar obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzyny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu, oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi, wzdłuż rzeki występują dobrze rozwinięte zarośla wierzbowe. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowane pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów.

Dolina stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 51. Występuje tam co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych. Znajduje się tam jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych gadożera, a do niedawna jedno z nielicznych w Polsce stanowisk kulona. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek (PCK), bocian czarny, brodziec piskliwy, cyranka, czajka, czapla siwa, krwawodziób, gadożer (PCK), kszczyk, kulik wielki (PCK), płaskonos, podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sieweczka obroźna (PCK), zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, kania czarna, derkacz, wodnik i samotnik.

W dolinie występuje bogata fauna bezkręgowców, m.in. interesujące gatunki pająków (*Agyneta affinis*, *Agyneta saxatilis*, *Chocorna picinus*, *Enoplognatha thoracica*,

Enophrys aequipes, Hahnia halveola, Iberina candida, Leptyphantes flavipes, Styloctetor stativus).

Obszar to cenny kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym naturalnym charakterze oraz zbiorowisk roślinnych, związanych z siedliskami wilgotnymi.

Dolina Dolnego Bugu zajmuje na terenie gminy Miasto i Gmina Serock obszar ok. 20,5 ha i obejmuje fragment zlewni rzeki Bug na zachodnim jej krańcu.

Ostoja Nadbużańska PLH140011

Teren ostoi w większości pokrywa się z zasięgiem obszaru Dolina Dolnego Bugu PLB140001. Ostoja Nadbużańska rozciąga się na powierzchni ok. 46036,7 ha. Na terenie gminy obszar zajmuje powierzchnię ok. 38,5 ha.

Wartość przyrodniczą obszaru stanowi ekosystem naturalnej doliny dużej rzeki. Szczególnie cenny jest kompleks nadrzecznych lasów o zachowanym naturalnym charakterze oraz szereg zbiorowisk łąkowych i związanych z siedliskami wilgotnymi, typowo wykształconych na dużych powierzchniach.

Świetliste Dąbrowy i Grądy w Jabłonnej PLH 140045 o powierzchni 1816 ha, Obszar prawie w całości pokryty lasami, głównie liściastymi i mieszanymi, rzadziej iglastymi. Ostoja obejmuje fragmenty rozczłonkowanego kompleksu leśnego położonego - wg podziału fizycznogeograficznego Polski – na Wyżynie Ciechanowskiej, a wg podziału geobotanicznego - w podokręgu Serockim okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej Podkrajny Wkry. Cały ten teren charakteryzuje się występowaniem stosunkowo dużych powierzchni siedlisk świetlistej dąbrowy w postaci mazowieckiej. Niestety większość tych siedlisk została już od dawna odlesiona i dlatego też istniejące obecnie fragmenty zasługują na szczególną uwagę. Zbiorowiska leśne występują na podłożu morenowym; szczególnie wyróżniają się ostańce wzgórz morenowych i kemowych z recesji stadiału Wkry zlodowacenia warciańskiego. Dominują gleby brunatne i rdzawe. Cały teren obejmuje grunty leśne skarbu państwa w zarządzie lasów państwowych (nadleśnictwo Jabłonna). Większość terenu jest zalesiona, a główna warstwa drzewostanu (w różnych klasach wieku) budowana jest przez sosnę i dąb. Dominują następujące typy siedliskowe lasu: las mieszany świeży i las świeży. Ostoja obejmuje dobrze oraz średnio wykształcone zbiorowiska grądów i świetlistych dąbrów. Bardzo dobrze reprezentują one regionalne postaci tych zbiorowisk. Niezależnie od różnych form zniekształcenia (w sumie niewielkiego) wynikającego z prowadzenia gospodarki leśnej, na obszarze ostoi

występuje prawie komplet gatunków charakterystycznych dla tych dwóch typów zbiorowisk roślinnych. Na terenie gminy obszar ten zajmuje powierzchnię ok. 866,24 ha.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar utworzono w 1997 r. Liczy on obecnie 148409,1 ha i obejmuje tereny dolin rzecznych Wisły i Narwi wraz z dopływami oraz towarzyszącymi im kompleksami lasów. Tworzy otulinę dla terenów objętych wyższą formą ochrony - parków krajobrazowych, parku narodowego, rezerwatów oraz powiązań między nimi, obejmuje też obszary pomników przyrody, zabytkowych parków podworskich, a także zorganizowanych terenów wypoczynkowych, zabudowy letniskowej i podmiejskich ogródków działkowych. Pełni rolę systemu korytarzy ekologicznych, pozwalających na swobodne przemieszczanie się gatunków.

Obszar chronionego krajobrazu jest nazywany systemem osłony ekologicznej miasta Warszawy. Utrzymuje on równowagę ekologiczną pomiędzy terenami czynnymi biologicznie i zabudowanymi, zapewniając mieszkańcom aglomeracji warszawskiej właściwe warunki klimatyczno-zdrowotne.

Obszar zajmuje ok. 2/3 powierzchni gminy Miasto i Gmina Serock.

Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy „Dębe”

Zespół zajmuje powierzchnię 2,54 ha i jest usytuowany w miejscowości Dębe, na terenie Centralnego Ośrodka Doskonalenia Kadr Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Dębem. Swoim zasięgiem obejmuje drzewostan porastający Skarpę nad Narwią na tyłach Ośrodka, sklasyfikowany jako rzadki na terenie kraju grąd zboczowy, wraz z występującym na jego terenie stanowiskiem klonu polnego.

6.6.2 Presja

Lasy na terenie gminy znajdują się pod presją biotyczną oraz abiotyczną. Pierwsza z nich związana jest z warunkami atmosferycznymi jak niedobór opadów atmosferycznych, silne wiatry, anomalie temperatury, druga z gradacją szkodników owadzych i chorobami grzybowymi. Presję na środowisko leśne wywiera w dużej mierze działalność człowieka, powodująca zakwaszenie gleb i opadów atmosferycznych jak również pożary. Negatywny wpływ na lasy położone w gminie Miasto i Gmina Serock wywiera znaczna fragmentacja kompleksów leśnych i brak korytarzy ekologicznych pomiędzy poszczególnymi kompleksami.

Tereny leśne gminy Miasto i Gmina Serock narażone są na owady – szkodniki pierwotne w szczególności borecznik sosnowiec (drzewostany sosnowe), brudnica mniszka (drzewostany sosnowe), chrabąszcz majowy (tereny młodników leśnych), zwójka zieloneczka (drzewostany dębowe), szceliniak sosnowiec (drzewostany sosnowe), szkodniki wtórne, w szczególności kornik drukarz, cetyniec, przyptaszczek granatek, grzyby patogeniczne, a w szczególności opieńka miodowa i huba korzeniowa (co jest spowodowane w głównej mierze dominacją sosny w drzewostanach). W ostatnich latach nasila się także mączniak dębu oraz szkody czynione przez zwierzynę i zwierzęta drobne, a w szczególności sarny, dziki, zające i łosie (jednakże zaliczane są one do najniższej kategorii zagrożeń, na danym terenie 20% drzewostanu nosi cechy uszkodzeń).

6.6.3 Cel i kierunki działań

Cel systemowy:

Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody

Kierunki działań:

- Zrównoważona gospodarka leśna
- Zachowanie bioróżnorodności obszarów rolniczych
- Doskonalenie systemu obszarów chronionych

6.6.4 Harmonogram zadań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Zrównoważona gospodarka leśna								
Ochrona istniejących kompleksów leśnych	Nadleśnictwo Jabłonna	2011 - 2014	wkład rzeczowy Nadleśnictwa Jabłonna				środki własne Nadleśnictwa Jabłonna	stan zdrowotny kompleksów leśnych
Racjonalna gospodarka leśna	Nadleśnictwo Jabłonna, właściciele lasów innych form własności	2011 - 2014	wkład rzeczowy Nadleśnictwa Jabłonna, właściciele lasów				środki własne Nadleśnictwa Jabłonna	struktura gatunkowa i wiekowa drzewostanu

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Egzekwowanie ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie minimalnej odległości linii zabudowy od granicy lasu	Gmina	2011-2014	wkład rzeczowy Gminy				środki własne Gminy,	zachowanie wymogów planów zagospodarowania przestrzennego
Zachowanie bioróżnorodności obszarów rolniczych								
Upowszechnianie programów rolnośrodowiskowych	MODR	2011 - 2014	b.d.				środki własne MODR	liczba przeprowadzonych szkoleń
Tworzenie sieci zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	gmina, właściciele gruntów rolnych	2011 - 2014	b.d.				środki własne, dotacje unijne	liczba utworzonych zadrzewień i zakrzewień
Doskonalenie systemu obszarów chronionych								
Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	gmina	2011 - 2014	wkład rzeczowy RDOŚ				RDOŚ, Samorząd Województwa, budżet gminy	liczba obiektów, powierzchnia obszarów objętych ochroną
Promocja form ochrony przyrody	gmina	2011 - 2014	b.d.				środki własne Gminy	liczba podjętych działań promocyjnych

6.6.5 Zadania długoterminowe

- Zrównoważona gospodarka leśna:
 - Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej
- Zachowanie bioróżnorodności obszarów rolniczych:
 - Zachowanie agro-ekosystemów o wysokich walorach przyrodniczych
 - Zachowanie ostoi różnorodności biologicznej w postaci śródpolnych zadrzewień, kęp oraz oczek wodnych stałych i okresowych
- Doskonalenie systemu obszarów chronionych:
 - Dalsze utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody
 - Tworzenie nowych form ochrony przyrody o randze lokalnej np. pomników przyrody, rezerwatów i użytków ekologicznych.

6.7. Edukacja ekologiczna

Podstawowym i niezbędnym warunkiem realizacji celów w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej. Dlatego konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana do dzieci oraz osób dorosłych i różnych grup zawodowych (rolników, organizatorów turystyki, przedsiębiorców). Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe. System kształcenia uczniów powinien być nastawiony na wykształcenie umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej oraz zwrócenie uwagi na najistotniejsze w gminie problemy związane z ochroną środowiska.

Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na jego stan. Edukacja społeczeństwa powinna pomóc w ukształtowaniu właściwego stosunku do otaczającego środowiska naturalnego, doprowadzić do jego większego poszanowania i zachęcić do wprowadzania zdrowego trybu życia.

Należy również podjąć działania na rzecz sprawnego pozyskiwania i dystrybucji informacji o środowisku poprzez tworzenie rejestrów informacji środowiskowych. Udostępnianie informacji środowiskowych będzie pomocne przy stymulowaniu proekologicznych zachowań społeczności gminnej.

6.8. Stan obecny

Edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest głównie w szkołach. Na terenie Gminy funkcjonują Szkoły Podstawowe w Jadwisinie, Serocku, Zegrzu i Woli Kiełpińskiej oraz gimnazja w Serocku, Zegrzu i Woli Kiełpińskiej. Wiedza z zakresu

ochrony środowiska przekazywana jest w ramach zajęć szkolnych i dodatkowych spotkań.

Każdego roku Gmina obchodzi Dzień Ziemi, w ramach, którego organizowane są konkursy plastyczne i fotograficzne poruszające tematykę ekologii, zarówno w kontekście życia codziennego (zmniejszanie konsumpcji, zmniejszanie zużycia zasobów nieodnawialnych, humanitarne traktowanie zwierząt), jak i poszanowania przyrody wynikającego z zasad zrównoważonego rozwoju. Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjum uczestniczą w akcji „Sprzątanie świata” - dzieci zbierają puszki, butelki oraz inne odpady porzucone w lasach.

Corocznie odbywają się „Spotkania w Ekolandii” przeznaczone dla dzieci z klas I-III, w roku 2009 spotkanie było relacjonowane na antenie „Radia dla Ciebie”. Od 2009 roku, odbywa się akcja „Kochasz dzieci nie pal śmieci”. Został zakupiony film edukacyjny pt. „Segregujemy odpady”, który jest prezentowany podczas spotkań z młodzieżą. W ramach obchodów Międzynarodowego Dnia Ziemi „Ziemia na rozdrożu” zorganizowano wyjazd na spektakl „Śmietnik”, w którym wzięło udział 97 osób.

We współpracy z KRUS i MODR corocznie organizowane są konkursy: Gospodarstwo rolne bezpieczne dla człowieka i środowiska naturalnego, Bezpieczne i ekologiczne gospodarstwo rolne dla dzieci, Najpiękniejsze Ziele Roku.

Zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i rolnictwa ekologicznego przedstawiane są rolnikom na szkoleniach organizowanych regularnie przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

6.9. Cele i kierunki działań

Cel systemowy:

Poprawa stanu świadomości ekologicznej i wiedzy z zakresu ochrony środowiska mieszkańców gminy i pracowników administracji

Kierunki działań:

- Zwiększenie udziału społeczności lokalnej w działaniach na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego

6.10. Harmonogram działań krótkoterminowych

Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
			2011	2012	2013	2014		
Zwiększenie udziału społeczności lokalnej w działaniach na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego								
Wprowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach	gmina, Jednostki oświatowe	2011-2014	b.d.				środki własne gminy	Istnienie programu edukacji ekologicznej Liczba konkursów szkolnych o tematyce ekologicznej organizowanych w ciągu roku
Rozwijanie powszechnego dostępu do informacji o środowisku	gmina	2011-2014	b.d.				środki własne gminy	Istnienie systemu dostępu do informacji o środowisku
Promocja walorów przyrodniczych gminy, w tym publikacje na gminnej stronie internetowej	gmina	2011-2014	b.d.				środki własne gminy	Liczba podjętych działań promocyjnych

6.11. Zadania długoterminowe

Działania w zakresie edukacji ekologicznej są działaniami ciągłymi, dlatego też zadania długoterminowe pokrywają się z zadaniami krótkoterminowymi wymienionymi w harmonogramie zadań krótkoterminowych.

7. Zarządzanie programem ochrony środowiska**7.1. Wprowadzenie**

Warunkiem skutecznej realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. System ten powinien składać się z następujących elementów:

- zasady realizacji Programu,

- instrumenty zarządzania,
- monitoring,
- struktura zarządzania Programem,
- sprawozdawczość z realizacji Programu,
- harmonogram realizacji,
- działania w zakresie zarządzania.

Zarządzanie Programem odbywać się powinno z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

7.2. Uczestnicy wdrażania Programu

Podstawową zasadą realizacji Programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez jednostki związane z systemem zarządzania środowiskiem. Można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w Programie z uwagi na pełnioną przez nie rolę. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków. Bezpośrednim realizatorem programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program, jak również samorząd gminy, jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo gminy.

7.3. Instrumenty realizacji Programu

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki ekologicznej.

Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustaw Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

7.3.1 Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- opinie zatwierdzające program gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

7.3.2 Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska - za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za zbieranie, transport i odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

7.3.3 Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych wyróżnić należy współdziałanie. Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa, to tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

W pierwszym przypadku narzędziami są:

- dokształcanie profesjonalne i systemy szkoleń,
- interdyscyplinarny model pracy,
- współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych.

W drugim:

- udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez systemy konsultacji i debat publicznych,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych.

Narzędziami dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych są:

- środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
- strategie i plany działań,
- systemy zarządzania środowiskiem,
- ocena wpływu na środowisko,
- ocena strategii środowiskowych.

Narzędziami włączającymi mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju są:

- opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
- regulacje cenowe,
- regulacje użytkowania,
- ocena inwestycji,
- środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
- kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.

Narzędziami dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków rozwoju zrównoważonego są:

- wskaźniki równowagi środowiskowej,

- ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
- monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie Programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W społeczeństwie zaczyna istnieć coraz większa potrzeba posiadania takiej wiedzy. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu.

Szkolenia powinny być organizowane w szczególności dla:

- pracowników administracji,
- samorządów,
- mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych,
- właścicieli i pracowników gospodarstw rolnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa nt. stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych.

7.3.4 Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dot. rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.). Projekty planów lub programów zawierające planowane do realizacji

przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko lub których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko, zgodnie z Ustawą z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz.1227), podlegają procedurze strategicznej oceny na środowisko.

8. Monitoring środowiska

Celem monitoringu jest ocena stanu środowiska - czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Sieci krajowe i regionalne koordynowane są przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zaś sieci lokalne przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań.

Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeby realizacji polityki ekologicznej państwa. W ramach sieci krajowych realizowane są również badania wynikające z zobowiązań międzynarodowych. Dane są gromadzone i przetwarzane na poziomie centralnym. Krajowe bazy danych zlokalizowane są w instytutach naukowo-badawczych, sprawujących nadzór merytoryczny nad poszczególnymi podsystemami.

Sieci regionalne podzielone na międzywojewódzkie i wojewódzkie mają za zadanie udokumentowanie zmian zachodzących w środowisku, w regionie czy województwie. Programy badań są specyficzne dla regionu tzn. ściśle powiązane z geograficzną, gospodarczą i ekologiczną charakterystyką danego obszaru. W praktyce inicjatywę odnośnie organizacji systemów regionalnych podejmują wojewódzcy

inspektorzy ochrony środowiska. Ujęcie w programie istotnych problemów ekologicznych osiągnięte jest poprzez uzgadnianie programów z wojewodami.

Sieci lokalne funkcjonują w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń, tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych. Natomiast decyzje obligujące podmioty gospodarcze do realizacji badań środowiska, na które mają znaczący wpływ, wydawane są przez władze samorządowe.

W gminie Miasto i Gmina Serock monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa mazowieckiego i prowadzony jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Warszawie, Delegatura w Ciechanowie. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy aktualizacji Programu ochrony środowiska.

9. Kontrola, monitoring i zarządzanie Programem

9.1.1. Kontrola i monitoring Programu

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

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

Referat Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa co dwa lata będzie oceniać stopień wdrożenia Programu. W latach 2011-2014 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2014 roku nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2015-2022, z uszczegółowieniem działań na lata 2015 - 2018. Ten cykl

będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

9.1.2. Wdrażanie i zarządzanie Programem

Program ochrony środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Serocku. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Taką rolę, w imieniu Burmistrza Miasta i Gminy Serock, pełni referat odpowiedzialny za ochronę środowiska. Koordynator będzie współpracował ściśle z Burmistrzem i Radą Miejską w Serocku, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić: poszczególne referaty Urzędu Miasta i Gminy w Serocku, podmioty gospodarcze, instytucje kontrolujące (WIOŚ w Warszawie, delegatura w Ciechanowie, WSSE, Powiatowa SSE), rolnicy, mieszkańcy, organizacje pozarządowe, nauczyciele i inne. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu.

Bardzo ważną jest również współpraca z sąsiednimi gminami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi gminami, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

9.1.3. Harmonogram wdrażania Programu

W poniższej tabeli określono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Miasto i Gminy Serock.

Tabela 26 Harmonogram wdrażania „Programu Ochrony środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock”

Zadania	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Program Ochrony Środowiska dla gminy Serock								
Cele długoterminowe do 2018 r.	do 2018				do 2022			
Cele krótkoterminowe do 2014 r.	2011-2014				2015-2018			
Monitoring								
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoring polityki środowiskowej								
Mierniki efektywności Programu			X		X		X	
Ocena realizacji celów krótkoterminowych			X		X		X	
Raport z realizacji Programu			X		X		X	
Weryfikacja Programu					X			

10. Mierniki realizacji Programu

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Tabela 27 Mierniki realizacji Programu Ochrony Środowiska

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
Powietrze atmosferyczne Cel: Osiągnięcie dobrego stanu powietrza atmosferycznego	Poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej	pył PM10 C	WIOŚ, 2009
		SO ₂ - A	
		NO ₂ - A	
		Pb - A	
		O ₃ - A	
Stan jakości powietrza na obszarze Gminy		CO ₂ - 12 µg/m ³	WIOŚ, 2009
		PM10 - 17 µg/m ³	
		SO ₂ - 5 µg/m ³	
		CO - 400 µg/m ³	

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
		Benzen – 2,4 µg/m ³	
		Ołów – 0,016 µg/m ³	
	Długość sieci gazowej	73,1 km	GUS, 2009
	Zużycie gazu	2 941,2 tys m ³	GUS, 2009
Promieniowanie elektromagnetyczne Cel: <i>Minimalizacja negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.</i>	Liczba stacji sieci komórkowej	13	WIOŚ, 2009 UMiG Serock 2010
Wody powierzchniowe i podziemne Cel: <i>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych i zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody pitnej.</i>	Klasa, jakości wód powierzchniowych – Narew	Zły stan jakości wód	WIOŚ, 2007
	Długość sieci wodociągowej	203,4 km	MGZW Serock, 2010
	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	46,4 km	UMiG Serock, 2010
	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	0,23	UMiG Serock, 2010
	Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	90%	GUS, 2009
	Roczny pobór wody przez mieszkańców	567,5 dam ³	MGZW Serock, 2010
	Roczny pobór wody przez przedsiębiorstwa	111,6 dam ³	MGZW Serock, 2010
	Produkcja ścieków	337,3	GUS 2010
	Liczba mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej	11 103	GUS, 2009
Powierzchnia ziemi i gleby Cel: <i>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją</i>	% powierzchni zalesionej	23	GUS
	Liczba czynnych eksploatacji złóż surowców mineralnych	2	PIG, 2010
Przyroda i krajobraz Cel: <i>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody</i>	Powierzchnia lasów	2254 ha	UMiG Serock, 2010
	Liczba rezerwatów przyrody	3	UMiG Serock, 2010

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
	Liczba pomników przyrody	82	UMiG Serock, 2010
	Pozostałe formy ochrony przyrody	Puszcza Biała PLB 140007, Ostoja Nadbużańska PLH 14011, Dolina Dolnego Bugu PLB 140001, Świetliste Dąbrowy i Grądy w Jabłonnej PLH 140045, Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy „Dębe”	UMiG Serock, 2010

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji programu powinny być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód śródlądowych, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawa jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,

- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

11. Ocena i weryfikacja Programu. Sprawozdawczość.

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska winna być realizowana:

- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,

- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań Programu będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskiwane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwić dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

W nawiązaniu do wykonywanych ocen realizacji celów i zadań ochrony środowiska oraz na podstawie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska będą sporządzane 2 rodzaje raportów:

- raporty Rady Ministrów z realizacji polityki ekologicznej państwa przedkładane Sejmowi, sporządzane co 4 lata, na szczeblu ponadpowiatowym;
- raporty organów wykonawczych województwa, powiatu i gminy, z realizacji Programów Ochrony Środowiska przedkładane odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy co 2 lata.

Do niniejszego Programu Ochrony Środowiska tyczy się obowiązek oceny wdrażania Programu poprzez opracowanie raportu przez organ wykonawczy gminy Miasto i Gmina Serock, który powinien być przedkładany Radzie Miejskiej w Serocku w cyklu dwuletnim.

12. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji Programu daje nowelizowane ustawodawstwo stwarzające powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko).

Obecnie informacja ekologiczna w Polsce dostępna jest poprzez:

- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,

- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje służb państwowych: Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Inspekcję Sanitarną,
- programy i plany strategiczne, opracowania jednostek samorządu terytorialnego,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- programy telewizyjne i radiowe,
- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe,
- targi i giełdy ekologiczne,
- akcje i kampanie edukacyjne i promocyjne, Internet.

13. Aspekty ekonomiczne wdrażania programu

13.1. Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2011 – 2014

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Oszacowanie kosztów wdrażania programu podaje się zwykle w ujęciu cztero- lub pięcioletnim, tj. odpowiadającym okresowi realizacji celów krótkoterminowych. Szacunek kosztów w perspektywie do 2017 roku byłby obciążony zbyt dużym błędem i stałby się mało przydatny.

Zestawienie kosztów realizacji działań w latach 2011 - 2014 znajduje się w harmonogramie zadań krótkoterminowych. Dla pewnych działań pozainwestycyjnych koszty zostały określone jako „wkład rzeczowy”. Dotyczy to przedsięwzięć, które są trudne do oszacowania, gdyż uzależnione są od bieżącego zapotrzebowania i sytuacji. Wiele działań nie inwestycyjnych będzie również realizowane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy w Serocku, a więc bez dodatkowych kosztów. Określenie „wkład rzeczowy” tyczyć się może również udziału merytorycznego, udostępnienia zasobów, czy partycypowania w organizacji przedsięwzięcia.

13.2. Struktura finansowania

W oparciu o prognozę źródeł finansowania realizacji polityki ekologicznej państwa w latach 2009–2012 można spodziewać się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych latach będzie kształtować się podobnie.

Tabela 28 Prognozowana struktura finansowania wdrażania Programu

Źródło finansowania	Wg PEP 2008	Wg PEP 2008
	2011-2014	2015-2018
Udział (%)		
Środki własne przedsiębiorstw	43	45
Środki jednostek samorządu	11	7
Polskie fundusze ekologiczne	21	24
Budżet państwa	5	7
Fundusze zagraniczne	20	17

13.3. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne (obecnie 2 – stopniowy system), fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów, budżety gmin i budżet centralny.

13.3.1. Krajowe fundusze ekologiczne

– Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem istnienia funduszy ekologicznych jest zapewnienie ciągłości finansowania przedsięwzięć proekologicznych niezależnie od sytuacji ekonomiczno-finansowej budżetu państwa. Fundusze stanowią najpopularniejsze źródło dotacji i preferencyjnych pożyczek dla podmiotów podejmujących działania proekologiczne. Wynika to z ilości środków, jakimi dysponują fundusze, korzystnymi warunkami udostępniania środków finansowych, uproszczonymi procedurami uzyskania wsparcia finansowego, regionalnego i lokalnego charakteru funduszy. Lokalny charakter funduszy sprawia, że różnią się one między sobą co do zasobności finansowej, priorytetów inwestycyjnych, koordynacji prac i systemu procedur.

W Polsce działają:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 16 Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- **Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych**

Fundusz udziela dofinansowania według zasad uchwalanych corocznie przez Zarząd Województwa. Zgodnie z art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r., Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.) z funduszu mogą być dofinansowane następujące działania:

- Rekultywacje na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły wartość użytkową wskutek działalności nieustalonych osób,
- Rolnicze zagospodarowanie gruntów zrehabilitowanych,
- Użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcyjnej, ulepszanie rzeźby terenu i struktury przestrzennej gleb, usuwanie kamieni i odkrzaczanie,

- Przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu nasion i sadzonek, utrzymania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych, oraz odszkodowania, o których mowa w art. 15 ust. 3,
- Budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji,
- Budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych,
- Wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo-badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych,
- Wykonywanie badań płodów rolnych uzyskiwanych na obszarach ograniczonego użytkowania, o których mowa w art. 16, oraz niezbędnych dokumentacji i ekspertyz z zakresu ochrony gruntów rolnych,
- Wykonywanie zastępcze obowiązków określonych w ustawie,
- Rekultywację nieużytków i użyźnianie gleb na potrzeby nowo zakładanych pracowniczych ogrodów działkowych,
- Zakup sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania, niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych, do wysokości 5% rocznych dochodów Funduszu.

Wnioski o dofinansowanie ze środków Funduszu składane są do Urzędu Marszałkowskiego na początku roku kalendarzowego.

– **Fundusz Leśny**

W Lasach Państwowych tworzy się fundusz leśny stanowiący formę gospodarowania środkami na cele wskazane w ustawie o lasach. Fundusz leśny przeznaczony jest dla nadleśnictw na wyrównywanie niedoborów powstających przy realizacji zadań gospodarki leśnej. Środki funduszu leśnego mogą także być przeznaczone na: wspólne przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej, badania naukowe, tworzenie infrastruktury niezbędnej do prowadzenia gospodarki leśnej, sporządzanie planów urządzenia lasu, prace związane z oceną i prognozowaniem stanu lasów i zasobów leśnych, inne zadania z zakresu gospodarki leśnej w lasach.

Część środków funduszu leśnego przeznaczają się na zalesianie gruntów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

13.3.2. Fundusze Unii Europejskiej

– Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013

Rada Ministrów przyjęła 29 listopada 2006 roku projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, który - zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013 (NSRO) - stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 wyniesie 37,6 mld euro, z czego wkład unijny wynosić będzie 27,9 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,7 mld euro.

Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco: środowisko – 4,8 mld euro, transport – 19,4 mld euro, energetyka – 1,7 mld euro, kultura – 490,0 mln euro, zdrowie – 350,0 mln euro, szkolnictwo wyższe – 500,0 mln euro. Dodatkowo dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581,3 mln euro).

– Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013

RPO WM jest jednym z 16 programów regionalnych, które są realizowane w ramach Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 (SRK) oraz Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013. Program ma za zadanie wspierać wzrost gospodarczy i zatrudnienie w regionie. Równocześnie jest odzwierciedleniem polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, której podstawę stanowi Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020. Jego cele są realizowane w oparciu o współdziałanie z partnerami społecznymi i gospodarczymi, a środki UE mają za zadanie wspierać osiągnięcie założonych celów rozwojowych. Realizacja RPO przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu i zwiększenia spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Województwa Mazowieckiego. W ramach

programu wyznaczono VIII priorytetów: I priorytet – Tworzenie warunków dla rozwoju potencjału innowacyjnego i przedsiębiorczości na Mazowszu, Priorytet II – Przyspieszenie e-rozwoju Mazowsza, Priorytet III – Regionalny system transportowy, IV – Środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka, Priorytet V – Wzmacnianie roli miast w rozwoju regionu, Priorytet VI – Wykorzystanie walorów naturalnych i kulturowych dla rozwoju turystyki i rekreacji, Priorytet VII – Tworzenie i poprawa warunków dla rozwoju kapitału ludzkiego, Priorytet VIII – Pomoc techniczna.

W ramach Priorytetu IV wyznaczono następujące cele szczegółowe: ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb oraz przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom, rozbudowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej i ciepłowniczej regionu i zwiększenie wykorzystywania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i kogeneracyjnych o wysokiej sprawności, wzrost bezpieczeństwa mieszkańców województwa mazowieckiego poprzez tworzenie systemów zapobiegania i zwalczania zagrożeń naturalnych i katastrof ekologicznych oraz usprawnianie zarządzania środowiskiem, zachowanie bioróżnorodności.

– **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2007 – 2013**

Umożliwia kontynuację procesu modernizacji oraz rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej i wsi. Zgodnie z intencją UE jest to program, który uzupełnia wspólną politykę rolną. W ramach Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, który finansuje PROW w tym okresie, Polska otrzyma 13,2 mld euro, które wraz ze środkami krajowymi stanowią łączny budżet w wysokości 17,2 mld euro. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 przyjęty został przez Komisję Europejską na posiedzeniu Komitetu Rozwoju Obszarów Wiejskich w dniach 24 i 25 lipca 2007 roku. W ramach PROW 2007-2013 realizowane będą następujące działania: poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego, poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich, jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej oraz oś priorytetowa LEADER, czyli wdrażanie lokalnych strategii rozwoju oraz projektów współprac, funkcjonowanie lokalnej grupy działania, nabywanie umiejętności i aktywizacja.

– **Fundusz LIFE+**

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody. LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie:

- wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk

13.3.3. Instytucje i programy pomocowe

– **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa**

Agencja przyznaje dopłaty do upraw roślin energetycznych. Wnioski można składać w oddziałach regionalnych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Zgodę na wprowadzenie w 2005 r. dopłat do roślin energetycznych wyraziła Komisja Europejska. Komisja określiła kwotę wsparcia w Polsce na poziomie 55 tys. euro. Dopłaty przysługują producentom rolnym, którzy prowadzą plantacje wierzby (*Salix sp.*) lub róży bezkolcowej (*Rosa multiflora var.*), wykorzystywanych na cele energetyczne.

Agencja udziela Kredyty na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa. Kredyt może być przeznaczony na: adaptację i remont budynków mieszkalnych i gospodarskich, o ile budynki te służą lub będą służyły świadczeniu usług agroturystycznych, modernizację budynków mieszkalnych, w tym: zakładanie instalacji kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wody, gazu, urządzenie pól namiotowych, w tym sanitariatów i doprowadzenie wody. O kredyt mogą ubiegać się: osoby fizyczne posiadające pełną zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów, osoby prawne, jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.

– **Departament Generalny XI Komisji Europejskiej**

Celem Departamentu Generalnego XI jest między innymi kreowanie finansowych instrumentów wspomagania działań ochraniających środowisko i przyrodę. Priorytety

przy podejmowaniu decyzji o przyznaniu dotacji to: ochrona środowiska, zachowanie różnorodności przyrody i krajobrazu oraz wspomaganie państw trzecich.

Przedmiot dofinansowania są

- w zakresie środowiska – innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, promocja i wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji.
- w zakresie przyrody – działania zaplanowane w celu ochrony przyrody, szeroko rozumianej fauny i flory.

Beneficjentami mogą być osoby fizyczne i prawne. Wnioski składa się w listopadzie i grudniu w każdym roku budżetowym. W zależności od wagi projektu od 20 tys. do 60 tys. euro. Maksymalny udział w finansowaniu:

- 30% uznanych wydatków dla projektów dochodowych,
- 70% uznanych wydatków dla działań priorytetowych,
- 100% uznanych wydatków wsparcia technicznego, którego celem jest założenie struktur administracyjnych, koniecznych w kraju dla sektora ochrony środowiska.

Okres udzielenia dofinansowania to maksymalnie 12 miesięcy. Wniosek należy złożyć do DG XI za pośrednictwem Ministerstwa Środowiska lub Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wniosek wraz z instrukcją można otrzymać występując z prośbą o jego dostarczenie do DG XI. Musi mieć formę uznaną przez Komisję Europejską.

– **Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej**

Jest organizacją pozarządową, od wielu lat realizuje – w oparciu o własne środki finansowe – szereg programów operacyjnych w zakresie preferencyjnego kredytowania inwestycji rozwoju wsi i małych miast, obejmujących obecnie głównie rozwój infrastruktury terenów wiejskich oraz pozarolniczą małą przedsiębiorczość, tworzącą nowe miejsca pracy i alternatywne źródła zasilania finansowego lokalnych społeczności.

– **Ekofundusz**

Powstał w celu zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji polskiego zadłużenia zagranicznego wobec takich krajów jak: Stany Zjednoczone Ameryki

Północnej, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja, Norwegia. Ekofundusz dofinansowuje w formie dotacji przedsięwzięcia, które mają wpływ na stan środowiska w skali regionu, kraju ale przede wszystkim w skali globalnej.

Pierwszeństwo w finansowaniu mają działania które:

- Ograniczają emisję gazów powodujących zmiany klimatu (CO₂, metan, freony)
- Ograniczają transgraniczny transport CO₂, NO_x
- Eliminacja niskich źródeł emisji CO₂, NO_x
- przywrócenie czystości wód Morza Bałtyckiego
- ochrona zasobów wody pitnej
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych
- ochrona różnorodności biologicznej

Wnioski o dofinansowanie można składać w ciągu całego roku wg przygotowanego przez Ekofundusz wzoru i instrukcji. Wysokość dofinansowania może wynieść 30% kosztów, jeżeli inwestorem są władze samorządowe lub 50% w przypadku jednostek budżetowych. Wybór finansowanych przedsięwzięć następuje w drodze konkursów lub selekcji na podstawie ankiet i pełnej oceny projektu.

- **Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska**

Funduszem zarządza Bank Światowy, UNDP i UNEP. Fundusz finansuje przedsięwzięcia w dziedzinach:

- ochrona różnorodności biologicznej (ekosystemów o znaczeniu globalnym)
- przeciwdziałanie zmianom klimatu: technologie wytwarzania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- dofinansowywanie technologii proekologicznych w celu zwiększenia ich konkurencyjności z technologiami tradycyjnymi
- ochrona wód (przeciwdziałanie zanieczyszczeniom transgranicznym)
- ochronę warstwy ozonowej
- wspieranie transportu odpowiadającego zasadom zrównoważonego rozwoju
- zintegrowane zarządzanie ekosystemami

Funkcję koordynatora politycznego GEF w Polsce pełni Minister Spraw Zagranicznych. Koordynatorem operacyjnym jest Fundacja Ekofundusz. Formy finansowania oferowane przez fundusz to:

- duże dotacje – projekty o wartości powyżej 1 mln USD, o zasięgu globalnym, krajowym lub lokalnym,
- średnie dotacje – dofinansowanie do 1 mln USD- projekty pilotowane przez agendy rządowe, instytucje państwowe, lokalne społeczności, organizacje pozarządowe, jednostki naukowo badawcze i akademickie, jednostki sektora prywatnego.
- małe dotacje – do 50 000 tys. USD - działania na rzecz społeczności lokalnej, promocja efektywnych strategii i technologii proekologicznych na szczeblu lokalnym
- kredyty lub pożyczki na preferencyjnych warunkach.

Finansowane są również przedsięwzięcia w ramach realizacji Konwencji o różnorodności biologicznej, Ramowej konwencji NZ w sprawie zmian klimatu. Istnieje również możliwość uzyskania dotacji na badania, przygotowanie dokumentacji technicznej i inne prace przedprojektowe.

- **Fundacja na rzecz rozwoju wsi polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja**

Fundacja udziela pomocy finansowej w formie dotacji na inwestycje związane z rozprowadzaniem wody w wiejskich budynkach użyteczności publicznej oraz kredytów na budowę i modernizację urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem w budynkach wiejskich. O dofinansowanie w formie dotacji, w wysokości do 30% całkowitych kosztów inwestycji (nie więcej niż 50 tys. PLN) mogą się ubiegać wiejskie komitety społeczne i rady wiejskie. Wnioski można składać przez cały rok, dotacje przyznawane są wg kolejności zgłoszeń do wyczerpania środków. Przy ubieganiu o środki należy przedstawić: zestawienie kosztów, decyzję zezwalającą na budowę, umowę z wykonawcą, wniosek, zdjęcie potwierdzające zaawansowanie prac. Kredyty są udzielane urządnom gminnym na okres 2 lat w wysokości do 30 000 PLN. Warunkiem ubiegania się o kredyt jest złożenie wniosku do fundacji, który po zaopiniowaniu przekazywany jest do Banku Ochrony Środowiska.

– **Fundacja Wspomagania Wsi**

Fundacja wspiera działania zmierzające do poprawy infrastruktury, społecznego, gospodarczego i kulturalnego rozwoju, upowszechnienia zastosowania niekonwencjonalnych źródeł energii na obszarach wiejskich. Pomoc jest udzielana w formie kredytów i mikropożyczek. O kredyty mogą się ubiegać organy wykonawcze gmin i zakłady komunalne w celu finansowania kanalizacji, centralnych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Okres kredytowania wynosi do 5 lat. Wysokość kredytu wynosi do 300 tys PLN. Warunkiem otrzymania kredytu na budowę kanalizacji jest 10% udział mieszkańców w kosztach ogólnych. Przy budowie oczyszczalni przydomowych inwestycja musi obejmować co najmniej 20 obiektów, a wkład mieszkańców powinien wynosić 10% kosztów budowy oczyszczalni.

Mieszkańcy powinni być zorganizowani w formie spółki wodno-ściekowej lub komitetu społecznego zarządzającego inwestycją. Rodzaj oczyszczalni i technologia oczyszczania powinny być wybrane w formie przetargu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych. W przetargu musi wziąć udział przedstawiciel fundacji. Mikropożyczki są przyznawane na rozwój przedsiębiorczości na terenach wiejskich.

Fundacja Partnerstwo dla Środowiska – Fundusz Partnerstwa

Przejął działalność dotacyjną Fundacji Partnerstwo dla Środowiska. Udzielane przez Fundusz Partnerstwa dotacje wspierają i uzupełniają programy realizowane przez Fundację Partnerstwo dla Środowiska.

13.3.4. Banki

Banki realizują pomoc finansową na inwestycje proekologiczne najczęściej w formie pożyczek i kredytów preferencyjnych. Inne formy finansowania to poręczenia kapitałowe, emisje obligacji komunalnych, dotacje i sponsoring organizacji pozarządowych.

Do banków najaktywniej wspierających inwestycje w ochronie środowiska należą:

- Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.
- Bank Gospodarstwa Krajowego
- Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych S.A.

- Bank Ochrony Środowiska S.A.
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOR
- Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A. w Poznaniu
- Kredyt Bank S.A
- LG Petro Bank S.A.
- Powszechny Bank Kredytowy S.A.
- Bank BPH S.A.
- Europejski Bank Inwestycyjny
- Bank Współpracy Europejskiej S.A.
- HypoVereinsbank Bank Hipoteczny S.A
- ING Bank Śląski S.A.

13.3.5. Instytucje leasingowe

W formie leasingu najczęściej finansowane są środki transportu, maszyny i urządzenia, linie technologiczne, sprzęt komputerowy. Z leasingu często korzystają zakłady komunalne jak również Gminy.

13.3.6. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne biorą udział w inwestycjach w podmiotach prywatnych o potencjalnie dużej stopie wzrostu.

- **Central and Eastern European Infrastructure Resources Partners**

Źródła środków finansowych funduszu pochodzą między innymi z Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Fundusz inwestuje w projekty przemysłowe związane z: recyklingiem i minimalizacją odpadów, zwiększeniem efektywności produkcji i oszczędnością energii, produkcją sprzętu i urządzeń do budowy kanalizacji, systemów zaopatrzenia w wodę, redukcji i kontroli zanieczyszczeń, poszukiwaniem alternatywnych źródeł energii. Poza tym fundusz oferuje pomoc w nawiązaniu kontaktów z partnerami zagranicznymi oraz poszukiwaniu dodatkowych źródeł finansowania.

Adresy jednostek finansujących:

Tabela 29 Wykaz jednostek finansujących działania w zakresie ochrony środowiska wraz z adresami

Jednostka finansująca	Adres kontaktowy
Krajowe fundusze ekologiczne	
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	ul. Konstruktorska 3a; 02-673 Warszawa (0-22) 849 00 79; fax (0-22) 849 72 72 e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl www.nfosigw.gov.pl
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie	Ul. J.S. Bacha 2 02-743 Warszawa, e-mail: poczta@wfosigw.pl
Terenowy Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego Departament Geodezji i Gospodarki Mieniem 03-719 Warszawa, ul. Jagiellońska 26
Fundusz Leśny	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie ul. Grochowska 278, 03-841 Warszawa, e-mail: rdlp@warszawa.lasy.gov.pl
Fundusz Termomodernizacyjny	Bank Gospodarstwa Krajowego Departament Wspierania Rozwoju Regionalnego Al. Jerozolimskie 7, 00-955 Warszawa tel. (0-22) 522 96 39, 596 59 23, fax (0-22) 522 91 94 e-mail: dwrr@bgk.com.pl www.bgk.com.pl/fundusze/ft
Fundusze UE	
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	www.pois.gov.pl
Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego	Urząd Marszałkowski Woj. Mazowieckiego Departament Rozwoju Regionalnego ul. Ks. I. Kłopotowskiego 5, 03-718 Warszawa tel. . 022 59 79 757, 022 59 79 850
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	Ministerstwo Rozwoju Rolnictwa i Wsi Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich Ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa tel. 022 623 18 42; fax.: 022 623 20 51
Fundusz LIFE+	Ministerstwo Środowiska Departament Infrastruktury i Środowiska ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa tel. (22) 5792 417, fax. (22) 5792 629 e-mail: life@mos.gov.pl

Jednostka finansująca	Adres kontaktowy
Instytucje i programy pomocowe	
Departament Generalny XI Komisji Europejskiej	UNIT D.4 (Global Environment) TRMF 01/77; rue de la Loi 200; B-1049 Brussels fax 296 95 57; e-mail: christoph.bail@dg11.cec.be
Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej	ul. Miedziana 3A, 00-814 Warszawa tel. (0-22) 639 87 63; fax (0-22) 620 90 93 www.efrwp.com.pl; e-mail: efrwp@efrwp.com.pl
Ekofundusz	ul. Bracka 4; 00-502 Warszawa tel. (0-22) 621 27 04; fax (0-22) 629 51 25 www.ekofundusz.org.pl; e-mail: info@ekofundusz.org.pl
Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska	al. Niepodległości 186; 00-608 Warszawa tel. (0-22) 825 45 97; fax (0-22) 825 45 97 www.undp.org.pl
Fundacja na rzecz rozwoju wsi polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja.	al. W. Reymonta 12a; 01-849 Warszawa tel. (0-22) 663 78 00; fax (0-22) 663 09 86
Fundacja Wspomagania Wsi	ul. Bellottiego 1, 01-022 Warszawa tel. (0-22) 636 25 71-75, fax (0-22) 636 62 70 www.fww.org.pl ; e-mail: fww@fww.org.pl
Fundacja Partnerstwo dla Środowiska Fundusz Partnerstwa	ul. Św. Krzyża 5/6, 31-028 Kraków, tel. (0-12) 430-24-43, fax: (0-12) 429-47-25; www.epce.org.pl; e-mail: biuro@epce.org.pl www.fundusz.epce.org.pl; e-mail: fundusz@epce.org.pl
Banki	
Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.	ul. Kasprzaka 10/16; 01-211 Warszawa tel. (0-22) 860 40 00; 0801 123 456; fax 860 50 00 www.bgz.pl
Bank Gospodarstwa Krajowego	Al. Jerozolimskie 7; 00-955 Warszawa (0-22) 522 91 93; fax 522 91 94 www.bgk.com.pl ; email: bgk@bgk.com.pl
Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych S.A.	ul. Dubois 5a; 00-184 Warszawa tel. (0-22) 860 11 00; fax 860 11 02 www.bise.pl; e-mail: contact@bise.pl
Bank Ochrony Środowiska S.A.	Al. Jana Pawła II 12; 00-950 Warszawa (0-22) 850 87 35; fax 850 88 91 www.bosbank.pl; e-mail: bos@bosbank.pl

Jednostka finansująca	Adres kontaktowy
Bank Światowy	ul. Emilii Plater 53; 00-113 Warszawa tel. (0-22) 520 80 00; fax 520 80 01; www.worldbank.org.pl e-mail: Poland_Feedback@worldbank.org.pl
Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOR	ul. Emilii Plater 53; 00-113 Warszawa tel. (0-22) 520 57 00; fax 520 58 00; www.ebrd.com
Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A. W Poznaniu	ul. Mielżyńskiego 22; 61-725 Poznań tel. (0-61) 856 24 00 www.gbw.com.pl ; e-mail: office@gbw.com.pl
Kredyt Bank S.A	ul. Kasprzaka 2/8; 01-211 Warszawa tel. (0-22) 634 54 00; 0800 120 360; fax 634 53 35 www.kredytbank.pl; e-mail: dbp@kredytbank.pl
LG Petro Bank S.A.	ul. Rzgowska 34/36; 93-172 Łódź tel. (0-42) 681 93 20; 0800 169 800; fax 681 93 72 www.lgpetrobank.com.pl; office@lgpetrobank.com.pl
Powszechny Bank Kredytowy S.A.	ul. Towarowa 15a; 00-958 Warszawa tel. (0-22) 53180 00; fax 531 86 40 www.pbk.pl
Bank BPH SA	Al. Pokoju 1, 31-548 Kraków tel. (0-12) 618 68 88, fax (0-12) 618 68 63 www.bph.pl, e-mail: bank@bph.pl
Europejski Bank Inwestycyjny	100 Boulevard Konrad Adenauer L-2950 Luxembourg www.eib.eu.int e-mail: infopol@eib.org
Bank Współpracy Europejskiej S.A.	ul. Sudecka 95/97, 53-128 Wrocław tel. (0-71) 334 91 10, fax (0-71) 334 91 09 www.bwe.pl, e-mail: bwe@bwe.pl
HypoVereinsbank Bank Hipoteczny S.A	ul. Chmielna 132/134, 00-805 Warszawa tel. (022) 656 21 69, fax (022) 656 21 88 www.hypovereinsbank.com.pl
ING Bank Śląski S.A.	ul. Sokolska 34, 40-086 Katowice tel. (0-32) 357 70 00, fax (032) 634 53 35 www.ing.pl, e-mail: mam pytanie@ingbank.pl
Fundusze inwestycyjne	
Central and Eastern European Infrastructure Resources Partners	Al. Jerozolimskie 81; 02-001 Warszawa tel. (0-22) 695 09 30; fax (0-22) 695 09 45

Literatura

1. Ankieta nadesłana przez Urząd Miasta i Gminy Serock;
2. *Bank Danych Regionalnych*, GUS
3. Borys T. [red.], *Wskaźniki ekorozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1999;
4. Dobrzański G. [red.], *Aplikacyjne aspekty trwałego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2002;
5. Kistowski M, Staszek W., *Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska*, Pomorski Urząd wojewódzki, Gdańsk, 1999;
6. Kondracki J, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa, 2000;
7. *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją załączników 1, 2, 3, i 4*, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczanie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r., Warszawa, 2005;
8. Miłaszewski R. [red.], *Nowoczesne metody i techniki zarządzania trwałym i zrównoważonym rozwojem Gminy*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2001;
9. *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego*, Mazowieckie Biuro Planowania i Rozwoju Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2004
10. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2002-2010*, Warszawa, 2002;
11. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010*, Rada Ministrów RP, Warszawa, 2002;
12. *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2016 z perspektywą do roku 2016*, Warszawa 2008
13. *Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2000;
14. *Poradnik. Jak własnymi siłami opracować gminny lub powiatowy program ochrony środowiska*, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Płocku oraz starostwo Powiatowe w Płocku, Płock, 2003;

15. *Program ochrony środowiska dla gminy Miasto i Gmina Serock na lata 2004-2011, Serock 2004*
16. *Program ochrony środowiska dla powiatu legionowskiego, Warszawa 2003*
17. *Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku, Warszawa 2007*
18. *Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010, Rada Ministrów RP, Warszawa, 2002;*
19. *Przez Edukację do Zrównoważonego Rozwoju – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2001;*
20. *Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2007, Urząd Statystyczny Warszawa, Warszawa, 2008;*
21. *Sobiecki, M. [red.] Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska, Białystok, 2000;*
22. *Stan środowiska w Polsce na tle celów i priorytetów Unii Europejskiej, Raport wskaźnikowy 2004, Warszawa 2004*
23. *Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2006 roku. Raport WIOŚ w Warszawie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2008;*
24. *Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2007 roku. Raport WIOŚ w Warszawie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2008;*
25. *Strategia rozwoju gminy Miasto i Gmina Serock.*
26. *Strategia Rozwoju powiatu legionowskiego na lata, 2005*
27. *Tworzenie lokalnych form ochrony przyrody, Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Kraków, 2002;*
28. *Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002;*
29. *Źródła i zasady finansowania inwestycji w ochronie środowiska w Polsce – informator, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2001;*

Strony internetowe:

www.fundusze-strukturalne.gov.pl; www.wios.warszawa.pl;
www.powiat-legiownowski.pl; www.jablonna.pl; www.mrr.gov.pl;
www.pgi.gov.pl; www.pma.oos.pl; www.stat.gov.pl; www.mazowia.pl