



## RAPORT Z REALIZACJI

# PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA SIEDLCE NA LATA 2009-2016

ZA OKRES OD 1 STYCZNIA 2013 DO 31 GRUDNIA 2014

WYKONAWCA:

**EKOSTANDARD**  
**Pracownia Analiz Środowiskowych**

Ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las  
[www.ekostandard.pl](http://www.ekostandard.pl)  
email: [ekostandard@ekostandard.pl](mailto:ekostandard@ekostandard.pl)  
tel. 505-006-914, (61) 812-55-89



AUTORZY OPRACOWANIA:

**Robert Siudak**  
**Katarzyna Lewandowska**  
**Lidia Ziętek**

# SPIS TREŚCI

Spis tabel	3
Spis rycin	3
<b>1. Wstęp</b>	<b>4</b>
<b>2. Charakterystyka środowiska miasta Siedlce</b>	<b>5</b>
2.1. Położenie	5
2.2. Demografia	6
2.3. Użytkowanie terenu	6
2.4. Infrastruktura drogowa	7
2.5. Zasoby geologiczne	7
2.5.1. Złoża surowców mineralnych	8
2.6. Gleby	8
2.7. Klimat	8
2.8. Gospodarowanie wodami	8
2.8.1. Wody powierzchniowe	9
2.8.2. Wody podziemne	9
2.9. Zasoby przyrodnicze	10
2.9.1. Formy ochrony przyrody	10
2.9.2. Tereny zielone	13
2.9.3. Lasy	13
<b>2. Ocena realizacji poszczególnych celów i zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska dla miasta Siedlce</b>	<b>14</b>
2.1. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu	14
2.2. Zaopatrzenie ludności w wodę pitną i gospodarka ściekowa	15
2.3. Ochrona powietrza atmosferycznego	18
2.4. Ochrona przyrody	21
2.5. Ochrona przed hałasem	23
2.6. Ochrona przed promieniowaniem niejonizującym	24
2.7. Ochrona gleb i zasobów mineralnych	26
2.8. Odpady komunalne	26
2.9. Zagrożenia poważnymi awariami	29
<b>3. Edukacja ekologiczna</b>	<b>30</b>
<b>4. Nakłady finansowe i efekty inwestycji w ochronie środowiska</b>	<b>31</b>
<b>5. Wnioski i zalecenia dotyczące aktualizacji Programu Ochrony Środowiska</b>	<b>32</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w Siedlcach	6
Tabela 2. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie miasta Siedlce	10
Tabela 3. Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie miasta Siedlce	12
Tabela 4. Podstawowe dane dotyczące sieci wodociągowej dla miasta Siedlce w latach 2013-2014	15
Tabela 5. Podstawowe dane dotyczące kanalizacji sanitarnej dla miasta Siedlce w latach 2013-2014	15
Tabela 6. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony przeciwpowodziowej na terenie miasta Siedlce realizowane w latach 2013-2014	16
Tabela 7. Ocena stanu wód płynących w okolicach miasta Siedlce	17
Tabela 8. Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2013 i 2014 roku dla strefy mazowieckiej	18
Tabela 9. Wyników pomiaru średniego rocznego stężenia zanieczyszczeń w powietrzu na automatycznej stacji monitoringu powietrza w Siedlcach w 2013 i 2014 roku	19
Tabela 10. Przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza na terenie miasta Siedlce w latach 2013-2014	19
Tabela 11. Przedsięwzięcia związane z utrzymaniem i kształtowaniem lasów, terenów zielonych oraz pośrednio z ochroną przyrody w latach 2013-2014	22
Tabela 12. Zestawienie punktów pomiarowych poziomu hałasu na terenie miasta siedlce	24
Tabela 13. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w Siedlcach	25
Tabela 14. Ilość zebranych odpadów komunalnych w mieście Siedlce w latach 2013-2014	26
Tabela 15. Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie w mieście Siedlce w latach 2012-2014	27
Tabela 16. Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych	28
Tabela 17. Przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami na terenie miasta Siedlce w latach 2013-2014	28
Tabela 18. Przedsięwzięcia związane z edukacją ekologiczną na terenie miasta Siedlce w latach 2013-2014	30
Tabela 19. Wydatki budżetu miasta Siedlce w latach 2013-2014	31
Tabela 20. Mierniki realizacji programu ochrony środowiska dla miasta Siedlce	33

## SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie miasta Siedlce – miasta na prawach powiatu	5
Rycina 2. Liczba mieszkańców miasta Siedlce na przestrzeni lat 2006-2015	6
Rycina 3. Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu hałasu drogowego na terenie miasta Siedlce w 2013 roku	24

## 1. WSTĘP

Celem raportu jest ocena realizacji wykonania zadań zapisanych w *Programie ochrony środowiska dla miasta Siedlce na lata 2009-2016*.

*Program Ochrony Środowiska dla miasta Siedlce na lata 2009-2016* został przyjęty Uchwałą Rady Miasta w Siedlcach Nr XLV/642/2009 z dnia 28 sierpnia 2009 r.

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska jest realizowana na wszystkich szczeblach administracji samorządowej - co 2 lata wykonywana jest ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.), z wykonania programu ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza, co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Miasta.

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

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

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań *Programu* jest 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, ilustrują zaawansowanie realizacji *Programu* w skali rocznej i umożliwiają dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

W kolejnych rozdziałach przedstawione zostały w sposób syntetyczny informacje na temat realizacji celów zawartych w *Programie Ochrony Środowiska dla miasta Siedlce*. Raport obejmuje analizę zrealizowanych zadań oraz poniesionych nakładów finansowych.

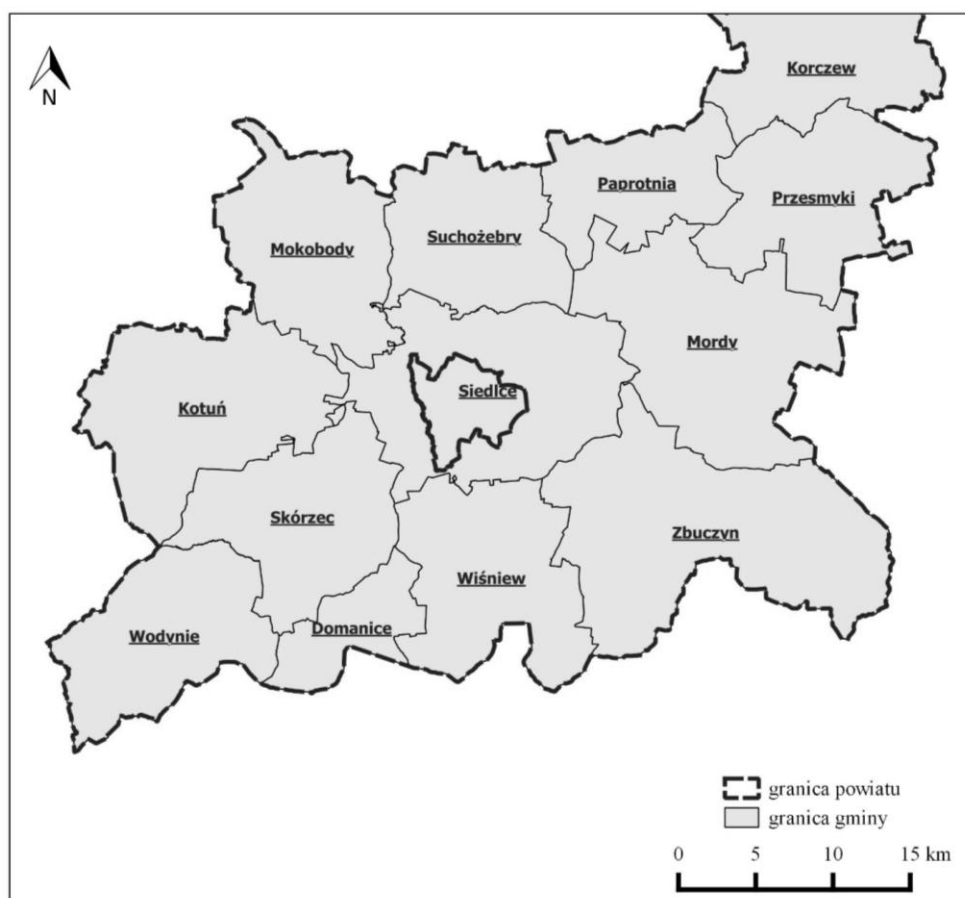
Przy sporządzeniu dokumentu wykorzystano dane instytucji posiadających bazy danych zagregowane do poziomu gminnego, m.in. Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Powiatu Siedleckiego, a także Urzędu Miasta Siedlce.

Niniejsze sprawozdanie obejmuje okres realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla miasta Siedlce* w latach 2013-2014.

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA MIASTA SIEDLCE

### 2.1. POŁOŻENIE

Miasto Siedlce jest miastem na prawach powiatu, położonym w centralno-wschodniej Polsce, w województwie mazowieckim. Miasto leży w dolinach rzek: Liwca od północy, Helenki od wschodu i Muchawki od zachodu. Powierzchnia miasta wynosi 31,86 km<sup>2</sup>.



Rycina 1. Położenie miasta Siedlce – miasta na prawach powiatu

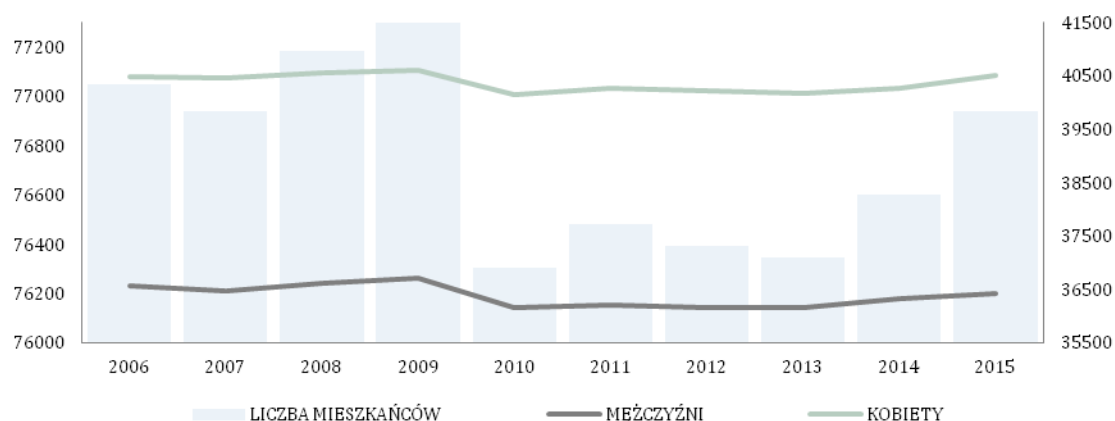
Omawiany teren zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym J. Kondrackiego (2001) znajduje się w całości w obrębie prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionie Nizina Południowo-podlaska i mezoregionie: Wysoczyzna Siedlecka. Wysoczyzna Siedlecka leży w strefie moren czołowych zlodowacenia warciańskiego i jego faz recesyjnych.

W granicach miasta teren wznosi się od ok. 140 m n.p.m. w części północno-wschodniej do 170 m n.p.m. w części południowo-zachodniej. Zróżnicowanie geomorfologiczne, a tym samym krajobrazowe w okolicy Siedlec jest dosyć wyraźne. Po względem krajobrazowym miasto jest równiną, choć w okolicy występują obszary lekko faliste.

## 2.2. DEMOGRAFIA

Według stanu na rok 2014 miasto zamieszkiwały 76603 osoby, średnia gęstość zaludnienia wynosiła 2396 osób/km<sup>2</sup>. W ciągu ostatnich kilku lat liczba mieszkańców ulegała zmianie, co można zaobserwować na poniższej rycinie. Na terenie miasta w ostatnich latach obserwuje się wzrost liczby mieszkańców.

**Rycina 2.** Liczba mieszkańców miasta Siedlce na przestrzeni lat 2006-2015



źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

## 2.3. UŻYTKOWANIE TERENU

Łączna powierzchnia miasta Siedlce wynosi 31,86 km<sup>2</sup> (3186 ha). W strukturze użytkowania gruntów największy udział mają powierzchnie zabudowane i zurbanizowane - 1863 ha (58,5%), w tym:

- tereny mieszkaniowe - 663 ha;
- tereny przemysłowe - 268 ha;
- zurbanizowane tereny niezabudowane - 97 ha;
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - 76 ha;
- drogi i koleje - 445 ha.

Duży odsetek w strukturze użytkowania gruntów stanowią użytki rolne, których udział w łącznej powierzchni analizowanej jednostki wynosi 1066 ha (33,5%). Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowią zaledwie 207 ha (6,5%). Udział pozostałych form użytkowania gruntów jest nieznaczący.

W tabeli poniżej przedstawiono użytkowanie gruntów w Siedlcach w 2015 roku.

**Tabela 1.** Użytkowanie gruntów w Siedlcach

JEDNOSTKA MIARY	POWIERZCHNIA OGÓLNA	UŻYTKI ROLNE					LASY I GRUNTY LEŚNE	POZOSTAŁE GRUNTY *
		RAZEM	GRUNTY ORNE	SADY	ŁĄKI	PASTWISKA		
ha	3186	1066	652	14	259	100	207	1913
%	100	33,5	20,5	0,4	8,1	3,1	6,5	60

objaśnienia: \* - tereny pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody, i inne grunty użytkowe oraz nieużytki  
źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

Najbardziej zurbanizowany teren śródmieścia posiada jeszcze rezerwy terenowe, które mogą pomieścić stosunkowo duży program usługowy i mieszkaniowy. W niektórych rejonach zabudowy mieszkaniowej (Kazimierzowska, Starowiejska, Janowska, Sokołowska, Piaskowa, Spokojna), istnieją wyznaczone tereny pod zabudowę mieszkaniową, które mogą zaspokoić potrzeby rozwojowe miasta na kolejne lata. Znaczne rezerwy terenów i pomieszczeń, które mogą być wykorzystane pod działalność gospodarczą występują w rejonie obydwu dzielnic przemysłowych Północnej i Południowej.

Na terenie miasta Siedlec gleby mają genezę związaną ściśle z budową geologiczną, szczególnie z czwartorzędowymi utworami plejstocenu i holocenu - glinami, piaskami, żwirami, iłami oraz osadami rzecznyymi. Na utworach tych wykształciły się: gleby płowe i brunatne, gleby bielcowe, gleby rdzawe oraz gleby glejowe, murszowe i torfowe, występujące w dolinach rzek.

Głównymi przyczynami przekształceń gleb uznaje się rozwój urbanizacji, a także przemysłu i komunikacji. Na terenie miasta w dużym stopniu zachodzi przekształcanie mechaniczne gleb spowodowane zabudową terenu lub jej wymieszanie z np. gruzem.

## 2.4. INFRASTRUKTURA DROGOWA

Układ komunikacyjny miasta Siedlce stanowią: droga krajowa, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i drogi gminne. Przez miasto przebiega:

- droga krajowa nr 63 relacji Łuków-Sokołów Podlaski;
- droga wojewódzka nr 698 relacji Łosice-Siedlce;
- droga wojewódzka 803 relacji Garwolin-Siedlce.

Łączna długość dróg powiatowych na terenie miasta wynosi ok. 24 km.

Według danych uzyskanych od Wydziału Dróg Urzędu Miasta Siedlce na terenie analizowanej jednostki znajduje się 299 dróg gminnych o łącznej długości 143, 261 km. Stan nawierzchni dróg gminnych jest zróżnicowany: od bardzo dobrego po bardzo zły, w zależności od ocenianego odcinka.

Siedlce są ponadto ważnym węzłem kolejowym. Przez miasto przebiegają linie kolejowe:

- magistralna linia dwutorowa o znaczeniu międzynarodowym: Berlin - Kunowice - Poznań - Warszawa - Terespol - Mińsk Białoruski - Moskwa;
- linia pierwszorzędna dwutorowa: Siedlce - Czeremcha - Hajnówka - wschodnia granica państwa;
- linia pierwszorzędna jednotorowa: Siedlce - Małkinia - Ostrołęka, na której zawieszono przewozy pasażerskie.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego łączna długość tras rowerowych na terenie miasta Siedlce wyniosła w 2014 roku 27,7 km.

## 2.5. ZASOBY GEOLOGICZNE

Obszar miasta pokryty jest w całości osadami czwartorzędowymi. Najstarsze osady to piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe zlodowacenia Narwi, których miąższość wynosi maksymalnie 9 m. Osady interglacjału podlaskiego (rieczne mułki, mułków piaszczystych, piaski ze żwirem) mają miąższości ok 20-22 m.. Nad nimi leżą słabo przepuszczalne gliny zwałowe zlodowaceń południowopolskich (miąższości około 70 m.) Przewarstwione są one m.in. piaskami i żwirami wodnolodowcowymi i zastoiskowymi, żwirami i mułkami piaszczystymi rzeczno-rozlewiskowymi. Ponad glinami zwałowymi występują piaski i żwiry lodowcowe (miąższość 14 m) oraz mułki jeziorne (miąższość 18 m).

Osady zlodowaceń środkowopolskich osiągają miąższość od 8 do 35 m. Reprezentują je gliny zwałowe

i wodnolodowcowe piaski ze żwirem. Nad nimi występują piaski i żwiry rzeczne o miąższości 10 m, zastoiskowe mułki piaszczyste oraz piaski i żwiry lodowcowe.



Z okresem zlodowaceń północnopolskich wiąże się akumulacja piasków, miejscami piasków ze żwirem, budujących terasy nadzalewowe o miąższości dochodzącej do 4 m ponad współczesne dna dolin. Ich miąższość dochodzi do około 30 m.

Osady holocenu występują w obrębie obniżeń i den dolinnych. Najbardziej rozpowszechnione są piaski rzeczne, piaski eoliczne oraz osady jeziorne (głównie torfy, namuły). Miąższość tych osadów nie przekracza kilku metrów.

### 2.5.1. ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH

Na terenie miasta Siedlce nie występują złoża kopalin oraz obszary występowania złóż perspektywicznych.

## 2.6. GLEBY

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

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

Za główne przyczyny przekształceń gleb uznaje się rozwój urbanizacji, a także przemysłu i komunikacji. Na terenie miasta w dużym stopniu zachodzi przekształcanie mechaniczne gleb spowodowane zabudową terenu lub jej wymieszanie z np. gruzem.

## 2.7. KLIMAT

Miasto Siedlce zlokalizowane jest na obszarze występowania klimatu umiarkowanego z przewagą wpływów kontynentalnych, w tzw. mazowiecko-podlaskim regionie klimatycznym. Charakteryzuje się on długim, wczesnym latem oraz długą, śnieżną zimą, ze stosunkowo niskimi temperaturami. Średnie temperatury kształtują się od około 1°C w styczniu do około 19°C w lipcu, przy średnich rocznych 10°C. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych wahają się w przedziale 500 do 600 mm. Przeważającymi wiatrami są wiatry zachodnie i północno - zachodnie. Okres wegetacji trwa od 190 do 200 dni. Liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 80 do 100 dni.

## 2.8. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie, wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie, na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. poprzez pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczną retencję, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także poprzez oddziaływanie na klimat. Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami presji są ładunki biogenów i zanieczyszczenia docierające do wód ze zlewni i wraz z opadami atmosferycznymi. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania

stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

### 2.8.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Teren miasta Siedlce położony jest na obszarze Regionu Wodnego Środkowej Wisły w dorzeczu Wisły. Obszar pozbawiony jest większych zbiorników wodnych. W granicach administracyjnych miasta Siedlce płyną rzeki: Muchawka i Helenka.

Według podziału na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) obszar miasta Siedlce mieści się w obrębie JCWP:

- RW200024266829 - Muchawka od Myrchy do ujścia
- RW200024266839 - Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzyna
- RW200023266818 - Helenka

Muchawka jest lewym dopływem rzeki Liwiec o całkowitej długości 29,7 km, płynie zachodnią granicą miasta. Ma ona swoje źródła w okolicach wsi Śmiary. Płynie przez miejscowości: Gostchorz, Wiśniew - Kolonia, Rakowiec, a następnie przez miasto Siedlce. „Zalew Muchawka” o powierzchni 28 ha, wykorzystywany do celów rekreacyjnych, zasilany jest wodami z rzeki Muchawka.

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

Liwiec jest rzeką o całkowitej długości 142 km. Posiada dwa źródła - południowe (uważane za główne) nieopodal wsi Sobiczce oraz północne (tzw. Liwiec II) na terenie wsi Zawady. Średni przepływ rzeki w Łochowie wynosi 10,5 m<sup>3</sup>/s. Rzeką przepływa przez większe miejscowości: Wyszków, Liw, Węgrów, Pruszyń, Urle, Zawiszyn. Ujście Liwca do Bugu znajduje się w pobliżu Kamieńczyka (4 km od miasta Wyszków).

Rzeki w rejonie Siedlec charakteryzują się niskimi przepływami wód i nie mają znaczenia użytkowego. Nie istnieje możliwość ani nie zachodzi celowość wykorzystania w przyszłości wymienionych rzek, jako awaryjnego ujęcia wody dla miasta.

### 2.8.2. WODY PODZIEMNE

Wody podziemne w okolicach miasta Siedlce są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla ludności oraz źródło uzupełniające dla celów produkcyjnych. Zasoby wód podziemnych występują w dwóch piętrach wodonośnych: czwartorzędowym i paleogeńsko-neogeńskim.

W czwartorzędzie wyróżniono trzy poziomy wodonośne: spągowy, międzymorenowy i przypowierzchniowy. Poziom spągowy utworzony jest w osadach zlodowacenia południowopolskiego, zlodowacenia Narwi i interglacjału augustowskiego. Ma on miąższość 20-60 m i występuje na głębokości 50-80 m. Poziom międzymorenowy posiada podrzędne znaczenie. Występuje on na głębokości 20-30 m, a jego miąższość dochodzi do 20 m. Poziom przypowierzchniowy występuje lokalnie, w osadach równiny wodnolodowcowej. Nie jest izolowany od powierzchni, jego miąższość dochodzi do 40 m.

W piętrze wodonośnym paleogenu i neogenu wydzielono jeden poziom wodonośny połączony w dwóch warstwach: piasków miocenu i piasków oligocenu, eocenu o sumarycznej maksymalnej miąższości 48 m. Warstwy te występują zamiennie lub łącznie.

Poniżej piętra paleogeńsko-neogeńskiego występują utwory kredy, niestanowiące użytkowego poziomu wodonośnego.

Głównymi zbiornikami wód podziemnych miasta Siedlce są:

- GZWP nr 215 Subniecka warszawska;
- GZWP nr 223 Zbiornik międzymorenowy rzeki górny Liwiec.

Oba GZWP na terenie miasta Siedlce znajdują się w obrębie JCWPd nr 54. Zagrożenie wód zbiornika jest przeważnie niskie i bardzo niskie z uwagi na dobrą izolację od niekorzystnych wpływów z powierzchni terenu ciągłym kompleksem utworów słabo przepuszczalnych, głównie glin zwałowych. Zasięg terytorialny JCWPd nr 54 oraz GZWP nr 223 i 215 przedstawiono na poniższej rycinie.

**Tabela 2.** Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie miasta Siedlce

GZWP	NAZWA ZBIORNIKA	WIEK UTWORÓW	POWIERZCHNIA ZBIORNIKA [km <sup>2</sup> ]	SZACUNKOWE ZASOBY DYSPOZYCYJNE [tys. m <sup>3</sup> /d]
215	Subniecka warszawska	trzeciorzęd /paleogeńsko-neogeński/	51000	250
223	Zbiornik międzymorenowy rzeki górny Liwiec	czwartorzęd /w utworach międzymorenowych/	491,1	-

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

## 2.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody<sup>1</sup>.

Obszar miasta Siedlce nie stanowi wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, ale funkcjonuje dzięki licznym powiązaniom z otaczającymi go elementami przyrodniczymi tworząc spójny system. Na system ten składają się obszary węzłowe oraz węzły powiązane ze sobą i z regionalnym systemem przyrodniczym za pomocą korytarzy ekologicznych. Podstawowe znaczenie w systemie przyrodniczym mają obszary węzłowe, będące źródłem zasilania w wartości przyrodnicze, istotnym w skali całej Polski.

### 2.9.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

#### 2.9.1.1. REZERWAT PRZYRODY STAWY SIEDLECKIE<sup>2</sup>

Rezerwat przyrody Stawy Siedleckie obowiązuje na podstawie Rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego Nr 57 z dnia 24 października 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 194, poz. 7018). Znajduje się poza granicami miasta, w pobliżu jego północno-wschodniej granicy. Rezerwat zajmuje powierzchnię 242,3 ha. Dla ww. rezerwatu utworzono otulinę, która obejmuje północno-wschodni fragment miasta. W obrębie otuliny znajdują się przede wszystkim tereny łąk, ale również ogrody działkowe i tereny zabudowane. Celem utworzenia rezerwatu jest ochrona cennego biotopu łąkowego, żerowisk i miejsc odpoczynku rzadkich gatunków ptaków oraz siedlisk rzadkich gatunków roślin chronionych i bezkręgowców. Występujące tu zwierzęta i rośliny są związane z obecnością na tym obszarze sztucznych zbiorników wodnych - stawów.

<sup>1</sup> źródło: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, z późn. zm.)

<sup>2</sup> źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Siedlce

Teren rezerwatu Stawy Siedleckie, który jest jednocześnie fragmentem Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Liwca oraz Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadliwiecka był szczegółowo badany przez szereg lat. Wg danych z dostępnych publikacji i dokumentacji omawiany teren rezerwatu stanowi 10 stawów (z wyłączeniem stawu północnego od dawna nieużytkowanego i porośniętego 50-letnim zadrzewieniem olchowym) położonych w dolinie rzeki Helenki (stawy zasilane są wodami rzeki Helenki i bezpośrednio z rowów melioracyjnych).

W ostatnich latach zmniejszyło się wykorzystanie gospodarcze stawów (hodowla ryb, głównie karpia) z czym wiązało się zarastanie części stawów przede wszystkim przez pałkę wysoko- i szeroko-listną oraz zarośla wierzbowe (powierzchnia lustra wody od początku lat 70 do końca lat 90 zmniejszyła się o około 56%). W związku z tymi zmianami następowały też zmiany związane z liczebnością i obecnością gatunków ptaków, pozostałych zwierząt i roślin. Niewątpliwie więc istotnym czynnikiem determinującym występowanie w tym rejonie ptaków wodno-błotnych jest poziom napełnienia stawów.

Stawy Siedleckie zostały uznane za ważną ostoję ptaków wodno-błotnych i wróblowatych związanych z siedliskiem wodnym, na terenie której odnotowano największą liczbę gatunków ptaków (podczas badań prowadzonych w latach 1966-2000) w stosunku do stawów o podobnej wielkości.

Flora Stawów Siedleckich i ich otoczenia jest bardzo bogata, ogółem stwierdzono tu 385 gatunków roślin naczyniowych, w tym chronionych całkowicie 9 (goździk pyszny, grąźel żółty, goryczka wąskolistna, kukułka krwista i szerokolistna, kruszyk błotny i szerokolistny, listeria jajowata, podkolan biały) oraz 8 podlegających ochronie częściowej (goździk kartuzek i kropkowany, kopytnik zwyczajny, porzeczek czarna, kalina koralowa, kruszyna pospolita, centuria pospolita, bobrek trójlistowy).

#### 2.9.1.2. SIEDLECKO-WĘGROWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar Chronionego Krajobrazu Siedlecko-Węgrowski ustanowiony został Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach Nr XVII/99/86 z dnia 28 października 1986 r., nowelizowany Rozporządzeniem Nr 31/98 Wojewody Siedleckiego z 10.06.1998 r., Rozporządzeniem Nr 63 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002 r., Rozporządzeniem Nr 34 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 czerwca 2003 r. zmieniające rozporządzenie nr 63 z dnia 24 lipca 2002 r., Rozporządzeniem Nr 51 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 września 2003 r., Rozporządzeniem Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. oraz Uchwałą Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu.

Obszar rozciąga się na Wysoczyźnie Siedleckiej na powierzchni 35 840 ha. Przez niemal cały obszar przepływa rzeka Liwiec. Krajobraz ma charakter rolniczy. Na terenie działania Nadleśnictwa Siedlce leży większa część tego obszaru (ok. 19860 ha).

#### 2.9.1.3. OBSZARY NATURA 2000

Na terenie miasta Siedlce występuje jeden obszary Natura 2000. Jest to specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Nadliwiecka, jednakże część obszaru, która zachodzi na teren miasta jest niewielka. Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Liwca zlokalizowany jest na północnej granicy miasta. Swoim obszarem nie zachodzi na teren miasta Siedlce a jedynie się z nim styka. Taka sama sytuacja ma się w przypadku specjalnego obszaru ochrony siedlisk Gołobórz. Obszar ten graniczy z południową granicą miasta.

Obszar Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka (PLH140032) jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym, obok doliny Bugu, obszar we wschodniej części województwa mazowieckiego. O tak wysokiej randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna; koncentracja stanowisk chronionych i ginących gatunków roślin, grzybów i zwierząt; różnorodność siedlisk przyrodniczych oraz funkcja jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych o węzłowym znaczeniu ponad regionalnym. Wysoki walor przyrodniczy doliny Liwca dodatkowo podkreśla wyznaczenie w jej obrębie obszaru Natura 2000 na mocy Dyrektywy Ptasiej (PLB 140002). Dolina Liwca to cenny krajobrazowo i przyrodniczo kompleks przestrzenny

różnych środowisk reprezentujących pełną skalę wilgotnościową siedlisk występujących w dolinie rzecznej i warunkujący ściśle określone zespoły roślin i zwierząt<sup>3</sup>.

Obszar Natura 2000 Dolina Liwca (PLB140002) obejmuje dolinę rzeki Liwiec, od źródeł do ujścia rzeki do Bugu, z łąkami i zalewowymi pastwiskami utworzonymi na zmeliorowanych bagnach. Niektóre odcinki rzeki mają charakter naturalny, na innych odcinkach jest ona uregulowana, lokalnie w dolinie występują wtórne zabagnienia. Miejscami brzegi Liwca są płaskie, zajęte przez łąki i wilgotne, zalewane pastwiska, na innych odcinkach brzegi są wysokie. W dolinie przeważają łąki i pastwiska, lokalnie występują łągi olchowe i olchowo-jesionowe oraz niewielkie kompleksy leśne, z dominującym udziałem sosny. Podłoże stanowią tu gleby mineralne. Na terenie obszaru znajdują się dwa kompleksy stawów rybnych (48 ha i 70 ha) oraz trzeci kompleks stawów rybnych w Mordach. W latach 1992 i 1993 najcenniejsze pod względem ornitologicznym fragmenty doliny zostały zmeliorowane<sup>4</sup>.

Obszar Natura 2000 Gołobórz (PLH140028) to jeden z najciekawszych i najbardziej zróżnicowanych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym obszarów na terenie Niziny Południowopodlaskiej. O jego wartości świadczy między innymi występowanie siedlisk przyrodniczych reprezentujących bardzo różne wymagania ekologiczne. Skrajnie ubogie wydmy porasta mozaika muraw i roślinności je utrwalającej. Do największych pod względem powierzchni należą murawy szczytlichowe, w różnych stadiach rozwojowych. Towarzyszą im suche wrzosowiska z dominującym wrzosem zwyczajnym nawiązujące swoją fizjonomią i składem gatunkowym do wrzosowisk knotnikowych *Pohlio-Callunetum*<sup>5</sup>.

Na terenie obszaru Natura 2000 zlokalizowany jest Rezerwat Przyrody Gołobórz. Rezerwat położony jest na terenie gminy wiejskiej Siedlce w odległości ok. 1,5 km od południowej granicy miasta. Jest to rezerwat florystyczny objęty ochroną częściową.

#### 2.9.1.4. POMNIKI PRZYRODY

Na terenie miasta Siedlce ustanowiono 45 pomników przyrody, mających na celu chronić pojedyncze drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem i wielkością.

Drzewa stanowiące pomniki to: dąb szypułkowy, gledycia trójcierniowa, grab pospolity, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, sosna smołowa, surmia zwyczajna, topola biała, topola czarna, wiąz górski, wiąz szypułkowy oraz wierzba krucha.

#### 2.9.1.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie miasta funkcjonują dwa obszary o statucie użytku ekologicznego. Wykaz tych terenów przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 3.** Charakterystyka użytków ekologicznych na terenie miasta Siedlce

NAZWA OBIEKTU	LOKALIZACJA	POWIERZCHNIA	PRZEDMIOT OCHRONY	DATA UTWORZENIA / PODSTAWA PRAWNA	WŁASCICIEL / ZARZĄDCA OBIEKTU
Dolina Muchawki	położony w dolinie rzek, pomiędzy szosą Warszawską a ulicą Romanówka	8,5 ha	cenny przyrodniczo i krajobrazowo fragment doliny rzeki Muchawki	Uchwała Rady Miasta Siedlce Nr VII/102/2003 z dnia 27 marca 2003 r.	Prezydent Miasta Siedlce (powierzenie)
Jezioro Żytnia	położony na terenie miasta na północ od ulicy Żytniej	0,1 ha	zachowanie ekosystemu wodnego, miejsca rozrodu populacji płazów	Uchwała Rady Miasta Siedlce Nr VII/103/2003 z dnia 27 marca 2003 r.	Prezydent Miasta Siedlce (powierzenie)

źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Siedlce

<sup>3</sup> źródło: Standardowy Formularz Danych obszar Natura 2000 Ostoja Nadliwiecka (PLH140032)

<sup>4</sup> źródło: Standardowy Formularz Danych obszar Natura 2000 Dolina Liwca (PLB140002)

<sup>5</sup> źródło: Standardowy Formularz Danych obszar Natura 2000 Gołobórz (PLH140028)

## 5.9.2. TERENY ZIELONE

Miasto posiada 98,28 ha zainwentaryzowanych terenów zielonych (ok. 3,08% powierzchni), z czego 13,1 ha to zieleń uliczna, pozostałe tereny to tereny o charakterze spacerowo wypoczynkowym, do których należą między innymi:

- zabytkowy park *Aleksandria* - 11,3 ha;
- teren wokół Amfiteatru - 3,8 ha;
- park miejski przy ul. Bema wraz z przyległymi terenami sportowymi - 8,6 ha;
- teren wokół zalewu - 53,2 ha.

### 5.9.2.1. ZAŁOŻENIA PARKOWE OBJĘTE OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Park *Aleksandria* został założony przez księżnę Aleksandrę Ogińską pod koniec XVIII w. Na przestrzeni kilku wieków teren parku i jego otoczenie zmieniały się i kurczyły. Na terenie parku znajduje się 8 pomników przyrody. Gatunki dominujące to: wiąz szypułkowy, kasztanowiec zwyczajny, klon zwyczajny, jesion wyniosły, lipa szerokolistna, dąb szypułkowy. Etapowo jest realizowany projekt koncepcyjny rewaloryzacji historycznego założenia ogrodowego.

Park miejski przy ul. Bema został objęty ochroną konserwatorską ze względu na cenny drzewostan. W parku występuje 6 pomników przyrody.

## 5.9.3. LASY

Istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności pełnią lasy, będące siedliskiem życia największej liczby gatunków roślin i zwierząt. Na terenie miasta lasy zajmują powierzchnie 200 ha, co stanowi 6,25% w stosunku do całej powierzchni. Struktura lasów jest następująca:

- lasy państwowe - 158 ha;
- lasy prywatne - 25 ha;
- lasy komunalne - 17 ha.

Ponad 95% lasów na terenie miasta położonych jest w jego południowo-zachodniej części. Dominujący typ siedliskowy to: bór mieszany świeży, bór świeży, bór wilgotny oraz las mieszany świeży. Gatunkami dominującymi są sosna i dąb z domieszkami brzozy, osiki i olszy. Na terenach z wysokim poziomem wód gruntowych występuje bór wilgotny z charakterystyczną brzozą, borówką bagienną i bagnem zwyczajnym. Przeważają głównie lasy 40-60 letnie (II i III klasa wieku) o dość dobrym stanie zdrowotnym. Zgodnie z prawem (art. 15 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach - Dz. U. z 2015 r. poz. 2100, z późn. zm.) lasy na terenie miasta zaliczane są do lasów ochronnych. Przesłanką do ochrony tych kompleksów leśnych jest fakt, że pozostała część miasta jest ich pozbawiona.

W obrębie doliny Muchawki występują w ubogie łągi wierzbowo - topolowe i zarośla wierzbowe. Reprezentowane są one przez rosnące na skraju doliny pojedyncze egzemplarze wierzby i fragment lasu rosnący w środkowej części doliny, na południe od zalewu. Zarośla wierzbowe zachowały się na większych powierzchniach jedynie w obrębie doliny Muchawki. W pobliżu obwodnicy, wzdłuż Piasków Zamiejskich, na północ od ulicy Warszawskiej, na terenach podmokłych występują fragmenty olsu. Zarówno łągi jak i olsy zaliczone są do siedlisk cennych, które ze względu na szczególną wartość ekologiczną powinny podlegać ochronie.

## 2. OCENA REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH CELÓW I ZADAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA SIEDLCE

*Program Ochrony Środowiska* wyznacza kierunki działań mających na celu poprawę stanu środowiska i ograniczenie negatywnego oddziaływania działalności człowieka.

Podstawowe ogólne wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko określające efektywność działań proekologicznych to:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących na terenie Polski;
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy tj. metale ciężkie, trwałe zanieczyszczenia organiczne, substancje zakwaszające, pyły i lotne związki organiczne);
- 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.

W warstwie społeczno-administracyjnej następujące wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa opisują jakość zarządzania środowiskiem:

- 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.

### 2.1. UPOWSZECHNIANIE INFORMACJI O STANIE ŚRODOWISKA I REALIZACJI PROGRAMU

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji *Programu* ma powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem, określone w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 353, z późn. zm.) oraz w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.).

Obecnie informacja ekologiczna w Polsce dostępna jest poprzez:

- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego;

- publikacje Ministerstwa Środowiska;
- publikacje służb państwowych: Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Państwową Inspekcję Sanitarną;
- programy i plany strategiczne oraz inne 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, konkursy w szkołach;
- Internet;
- prasę lokalną.

## 2.2. ZAOPATRZENIE LUDNOŚCI W WODĘ PITNĄ I GOSPODARKA ŚCIEKOWA

W tabeli poniżej, przedstawiono dane dotyczące długości czynnej sieci wodociągowej, liczby przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania oraz średniego rocznego zużycia wody na terenie miasta Siedlce, w latach 2013-2014.

**Tabela 4.** Podstawowe dane dotyczące sieci wodociągowej dla miasta Siedlce w latach 2013-2014

ROK	DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ	IŁOŚĆ PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH	ŚREDNIE ZUŻYCIE WODY	UDZIAŁ MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI WODOCIĄGOWEJ
	[km]	[szt.]	[m <sup>3</sup> /rok]	[%]
2013	165,2	5881	51,2	95,6
2014	168,1	5937	51,2	95,6

źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

Z powyższych zestawień wynika, że na terenie miasta w okresie sprawozdawczym nastąpił niewielki wzrost liczby gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej. Zaobserwowano również niewielką zmianę w zużyciu wody zarówno do celów komunalnych, jak i do celów przemysłowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Siedlcach w latach 2013-2014, tj. dotyczące długości sieci kanalizacyjnej, ilości przyłączy do sieci kanalizacyjnej, ilości odprowadzanych ścieków.

**Tabela 5.** Podstawowe dane dotyczące kanalizacji sanitarnej dla miasta Siedlce w latach 2013-2014

ROK	DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ	IŁOŚĆ PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH	IŁOŚĆ ŚCIEKÓW ODPROWADZONYCH	UDZIAŁ MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCYCH Z SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
	[km]	[szt.]	[tys. m <sup>3</sup> /rok]	[%]
2013	172,3	4075	6706,07	91,9
2014	174,9	4114	6763,46	92

źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl),  
Miasto Siedlce - Informacja o stanie środowiska w 2013 i 2014 roku, WIOŚ Warszawa



W okresie sprawozdawczym dokonano rozbudowy systemu zbiorowego odprowadzania ścieków. Przedsięwzięcie było realizowane w mniejszym stopniu niż rozbudowa systemu wodociągowego. W latach 2013-2014 zaobserwowano niewielki wzrost liczby przyłączy do sieci kanalizacyjnej.

W analizowanym okresie w mieście Siedlce zaobserwowano niewielki wzrost ilości odprowadzonych ścieków.

Poniżej zestawiono zrealizowane przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony przeciwpowodziowej w latach 2013-2014 na obszarze miasta Siedlce. Dane te uzyskano z Urzędu Miasta w Siedlcach.

**Tabela 6.** Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony przeciwpowodziowej na terenie miasta Siedlce realizowane w latach 2013-2014

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
1.	Budowa ulicy Piaskowej, Cmentarnej z odwodnieniem i oświetleniem	2013	988,00	środki własne
2.	Opracowanie dokumentacji i budowa ulicy Grunwaldzkiej, w tym kanalizacji (na odcinku od ulicy Powstańców Warszawy do ulicy Obrońców Helu)	2013	298 145,66	środki własne
3.	Budowa ulicy Piechowskiego (przeprojektowanie odwodnienia i oświetlenia)	2013	7 000,00	środki własne
4.	Opracowanie dokumentacji na budowę parkingów wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz budowa chodników przy ulicy Warszawskiej i Daszyńskiego	2013	29 520,00	środki własne
5.	Konserwacja rzeki Helenki	2013 2014	6 943,53 1 808,57	środki własne
6.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków, budowa kolektorów zastępujących rów „Strzała” i przebudowa systemu kanalizacyjnego miasta Siedlce	2013 2014	26 963 727,80 (21 988 996,13 netto) 42 803 256,99 (34 866 035,57 netto)	POiŚ, środki własne
7.	Rekultywacja wody w zbiorniku wodnym zalewu rzeki Muchawka metodą biologiczną	2013	48 500,00	środki własne
8.	Opracowanie dokumentacji i budowa ulicy 7KDD- ulica wyznaczona planem Ogińskich- Starowiejska (Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej przepompowni wód opadowych)	2014	5 167,94	środki własne

źródło: Urząd Miasta Siedlce

W okresie sprawozdawczym do najczęściej realizowanych zadań w tym sektorze należała budowa ulic wraz z odwodnieniem. Głównym źródłem finansowania zadań był budżet miasta.

Danymi dotyczącymi stanu czystości wód powierzchniowych na terenie miasta Siedlce dysponuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura w Mińsku Mazowieckim.

Rok 2012 zamykał trzyletni okres badań (2010-2012) w sześcioletnim cyklu Planów Gospodarowania Wodami w latach 2010-2015. W związku z powyższym w 2013 roku zostało wykonane zbiorcze zestawienie ocen stanu wód w dorzeczu wraz z ekstrapolacją wyników na JCWP nieobjęte monitoringiem. Miasto Siedlce na tle obszaru JCWP pod względem stanu ekologicznego zaliczono do stanu słabego, pod względem chemicznym zaliczono do stanu dobrego, natomiast w ocenie ogólnej zaliczono do stanu złego.

W ramach monitoringu wód płynących Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w 2014 roku w okolicach miasta Siedlce przeprowadził badania monitoringowe rzek Liwiec i Muchawka (na rok 2015 nie planowano badań w tym rejonie). Wykaz wyników pomiarowych i wykaz JCWP przedstawiają tabele poniżej.

**Tabela 7.** Ocena stanu wód płynących w okolicach miasta Siedlce

NAZWA OCENIANEJ JCWP	LIWIEC DO STAREJ RZEKI ZE STARĄ RZEKĄ OD DOPEŁ. Z KUKAWEK	LIWIEC OD STAREJ RZEKI DO KOSTRZYŃNIA	MUCHAWKA OD MYRCHY DO UJŚCIA
Rok pomiaru	2014		
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Liwiec - Strzała (droga Borcki Siedleckie - Strzała)	Liwiec - Mokobody	Muchawka - Żytunia
Typ abiotyczny	23	24	24
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	tak, silnie zmieniona	nie	nie
Program monitoringu	MD, MOC	MD, MOC	MO
Klasa elementów biologicznych	V	IV	III
Klasa elementów hydromorfologicznych	V	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych	V	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I	II	-
Stan/potencjał ekologiczny	DOBRY	SŁABY	UMIARKOWANY
Czy JCW występują na obszarze chronionym?	tak	tak	nie
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	tak	nie spełnia	-
Stan chemiczny	DOBRY	DOBRY	-
Weryfikacja stanu wód ze względu na ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	DOBRY	ZŁY	-
<b>STAN WÓD</b>	<b>DOBRY</b>	<b>ZŁY</b>	<b>ZŁY</b>

Objaśnienia:

Typ abiotyczny: 23 - potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych || 24 - mała i średnia rzeka na obszarze będące pod wpływem procesów torfotwórczych

Program monitoringu: MD - monitoring diagnostyczny || MO - monitoring operacyjny || MOC - monitoring obszarów chronionych

Klasa elementów biologicznych: I - stan bardzo dobry /potencjał maksymalny || II - stan dobry/potencjał dobry || III - stan/potencjał umiarkowany || IV - stan/potencjał słaby || V - stan/potencjał zły

Klasa elementów hydromorfologicznych: I - stan bardzo dobry/potencjał maksymalny || II - stan dobry/potencjał dobry

Klasa elementów fizykochemicznych: I - stan bardzo dobry/potencjał maksymalny || II - stan dobry/potencjał dobry || PSD/PPD - poniżej stanu/potencjału dobrego

Stan chemiczny: DOBRY - stan dobry || PSD\_sr - poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia średnioroczne || PSD\_max - poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenia maksymalne

Ocena wskazuje na zróżnicowany stan/potencjał ekologiczny badanych wód powierzchniowych w okolicach Siedlec, od dobrego do słabego. Dobry potencjał ekologiczny stwierdzono w rzece Liwiec powyżej Siedlec (JCWP Liwiec do Starej Rzeki ze Starą Rzeką od dopł. z Kukawek). Umiarkowany stan ekologiczny stwierdzono natomiast w Muchawce (JCWP Muchawka od Myrchy do ujścia) ze względu na wskaźnik biologiczny - makrofity. Pozostałe wskaźniki biologiczne i fizykochemiczne nie przekraczały warunków określonych dla II klasy wód. Słaby stan ekologiczny posiadają wody Liwca poniżej miasta (JCWP Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzyna) ze względu na wskaźnik biologiczny – ichtiofauna. Pozostałe badania zarówno biologiczne jak i fizykochemiczne i chemiczne wskazują na ogół na dobrą jakość wód (jedynie makrobezkręgowce bentosowe - III klasa).

Na terenie miasta Siedlce w latach 2013-2015 nie prowadzono badań jakości wód podziemnych. Ostatnie badania były prowadzone przez WIOŚ w roku 2012. Analizy nie wykazały występowania w badanym ujęciach wody złej jakości. Na podstawie badań stwierdzono II klasę, czyli dobrą jakość wody. Badane wskaźniki zanieczyszczeń oprócz żelaza i manganu mieściły się w klasach wód dobrych i bardzo dobrych jakości.

Porównując jakość wód podziemnych występujących na terenie miasta w 2012 roku do jakości wód badanych w 2010 nie odnotowano zmian, w studniach woda była tej samej jakości.

W rejonie miasta w perspektywnych rejonach zasobowych nie odnotowuje się zanieczyszczenia wód podziemnych pochodzącego z działalności gospodarczej i bytowania ludności. Odnotowywane lokalnie niekorzystne parametry użytkowe wody (np. żelazo, mangan) mają pochodzenie naturalne.

## 2.3. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Całe województwo mazowieckie, w tym i miasto Siedlce, objęte jest monitoringiem powietrza prowadzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Miasto Siedlce podlega pod strefę mazowiecką (kod: PL1404).

Strefę mazowiecką za rok 2013 i 2014 dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, kadmu, arsenu, niklu, ołowiu, benzenu i tlenku węgla zaliczono do klasy A. Do klasy C zaliczono strefę ze względu na poziom benzo(a)pirenu oraz pyły zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

**Tabela 8.** Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia w 2013 i 2014 roku dla strefy mazowieckiej

ROK	KLASY DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W OBSZARZE STREFY											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	Pb	As	Cd	Ni	B <sub>(a)</sub> P	O <sub>3</sub>
2013	A	A	C	C	A	A	A	A	A	A	C	A
												(D2)
2014	A	A	C	C	A	A	A	A	A	A	C	A
												(D2)

źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2013 i 2014, WIOŚ Warszawa

Strefa mazowiecka w ocenie za rok 2013 i 2014 otrzymała klasę D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego przez stężenia ozonu oraz klasę A za nie przekroczenia poziomu docelowego. Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych jako prekursorów ozonu, które to działania powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

Od 2012 roku na terenie miasta znajduje się automatyczna stacja monitoringu zanieczyszczeń powietrza WIOŚ zlokalizowana przy ul. Konarskiego. W stacji wykonywane są automatyczne pomiary SO<sub>2</sub>, NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, CO, pyłu PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, oraz O<sub>3</sub> wraz z równoległymi pomiarami meteorologicznymi. Na stacji wykonuje się też pomiary manualne pyłu PM<sub>10</sub> wraz z oznaczeniem metali ciężkich oraz benzo(a)pirenu.

**Tabela 9.** Wyników pomiaru średniego rocznego stężenia zanieczyszczeń w powietrzu na automatycznej stacji monitoringu powietrza w Siedlcach w 2013 i 2014 roku

	POSZCZEGÓLNE ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA [ng/m <sup>3</sup> ]												
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	Pb	As	Cd	Ni	B <sub>(a)</sub> P	O <sub>3</sub>
2013	4,3	15,7	-	32,7	28,1	1,38	438	0,0113	0,85	0,39	2,77	4,87	51,8
2014	4,41	15	-	32	26	2,05	449	0,0105	0,87	0,37	3,48	5,06	-

źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2013 i 2014, WIOŚ Warszawa

Podstawowym źródłem emisji B<sub>(a)</sub>P i pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz PM<sub>2,5</sub> jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Niezadowalający jest stan techniczny kotłowni, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych - niezadowalająca jest sprawność, czystość kominów i palenisk, jak i jakość węgla i drewna. Istnieje możliwość, że w piecach spalane są często odpady z gospodarstw domowych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie grzewczym - inwersje temperatury, niskie temperatury (poniżej -10°C) i prędkości wiatru oraz cisze, decydują o występowaniu przekroczeń poziomu docelowego.

Poniżej zestawiono zrealizowane przedsięwzięcia związane bezpośrednio lub pośrednio z ochroną powietrza w latach 2013-2014 na obszarze miasta Siedlce. Dane te uzyskano z Urzędu Miasta w Siedlcach.

**Tabela 10.** Przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza na terenie Miasta Siedlce w latach 2013-2014

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
1.	Opracowanie dokumentacji, budowa ulicy Strzalińskiej	2013	277 713,08	środki własne
2.	Budowa ulicy Piaskowej, Cmentarnej z odwodnieniem i oświetleniem	2013 2014	988,00 4 843 756,07	środki własne
3.	Budowa ulicy Plantowej (na odcinku od ulicy Warszawskiej w kierunku północnym)	2013	325 772,53	środki własne
4.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa ulicy Kolejowej	2013	63 900,00	środki własne
5.	Opracowanie dokumentacji i budowa ulicy Tulipanowej (od ulicy Zielnej w kierunku ulicy Grabianowskiej) z sięgaczem	2013	44 895,00	środki własne, fundusz europejski
6.	Opracowanie dokumentacji technicznej i budowa ulicy Granicznej	2013	8 960,00	środki własne
7.	Opracowanie dokumentacji projektowej budowy ulicy Miodowej	2013	22 140,00	środki własne
8.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa ulicy 7KDD (ulica wyznaczona planem Ogińskich-Starowiejska)	2013 2014	50 430,00 5 167,94	środki własne
9.	Opracowanie dokumentacji technicznej budowy ulicy Dębowej (od ulicy Kasztanowej do granic miasta)	2013	24 000,00	środki własne
10.	Modernizacja chodnika przy ul. Jagiellońskiej	2013	65 332,75	środki własne

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
11.	Opracowanie dokumentacji i budowa ulicy Grunwaldzkiej, w tym kanalizacji (na odcinku od ulicy Powstańców Warszawy do ulicy Obrońców Helu)	2013	298 145,66	środki własne
12.	Przedłużenie ulicy Kilińskiego do ulicy Składowej (tunel pod torami)	2013 2014	86 100,00 412 648,42	środki własne
13.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa ulicy Traugutta (od ulicy Piaski Starowiejskie do posesji nr 36)	2013	44 895,00	środki własne, fundusz europejski
14.	Budowa ul. Spokojnej	2013	445 465,85	środki własne
15.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa ulicy Borowiczan	2013	9 300,00	środki własne, fundusz europejski
16.	Opracowanie dokumentacji przebudowy łącznika pomiędzy ulicą Jodłową 44, a ulicą Modrzewiową 71	2013	3 000,00	środki własne, fundusz europejski
17.	Budowa wewnętrznej obwodnicy miasta Siedlce	2013 2014	30 796,60 98 762,69	środki własne, fundusz europejski
18.	Budowa parkingu przy ulicy Wyszyńskiego 17	2013	4 000,00	środki własne, fundusz europejski
19.	Budowa ulicy Piechowskiego (przeprojektowanie odwodnienia i oświetlenia)	2013	7 000,00	środki własne
20.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa parkingu przy ulicy Wyszyńskiego 11	2013	27 136,51	środki własne
21.	Opracowanie dokumentacji na budowę parkingów wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz budowa chodników przy ulicy Warszawskiej i Daszyńskiego	2013	29 520,00	środki własne
22.	Wymiana stolarki okiennej w budynkach komunalnych, konserwacja anten i eksploatacja węzłów ciepłych	2013	1 067 548,80	środki własne
23.	Termomodernizacja budynku przy ulicy Kazimierza Pułaskiego 37D	2013	390 233,64	środki własne
24.	Termomodernizacja budynku przy ulicy Kazimierza Pułaskiego 27	2013	150 502,64	środki własne
25.	Termomodernizacja budynku przy ulicy Kazimierza Pułaskiego 29a	2013	120 131,89	środki własne
26.	Utwardzenie i urządzenie terenu na osiedlu Spokojna-Tetmajera	2013	26 919,16	środki własne
27.	Zagospodarowanie terenu wokół nowobudowanego budynku mieszkalnego przy ul. Kazimierza przerwy Tetmajera 7	2013	69 949,20	środki własne
28.	Termomodernizacja budynku Miejskiego Przedszkola nr 17 z modernizacją instalacji elektrycznej	2013	114 142,83	środki własne
29.	Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku Szkoły Podstawowej nr 5 w Zespole Szkół nr 2	2013	14 760,00	środki własne
30.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 10	2012-2013	8 500,00	inne środki w tym fundusze europejskie
31.	Budowa ulicy Leśnej (odcinek od ulicy Grzybowej do ulicy Domanickiej)	2014	1 044 578,33	środki własne, fundusz europejski
32.	Budowa ulicy Leśnej (odcinek od ulicy Grzybowej do ulicy Garwolińskiej)	2014	602 990,55	środki własne, fundusz europejski
33.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa ulicy Łąkowej	2014	48 000,00	środki własne
34.	Opracowanie dokumentacji technicznej i przebudowa ulicy Ceglanej	2014	36 500,00	środki własne
35.	Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa ulicy 51 KUZ (od ulicy Ogrodowej w kierunku ul. Janowskiej)	2014	6 150,00	środki własne

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
36.	Opracowanie dokumentacji budowy ulicy 1KL (sięgacz od ulicy 51 KUZ)	2014	28 500,00	środki własne
37.	Budowa ulicy KG25 (od ulicy Kazimierzowskiej do ulicy Janowskiej)	2014	160 912,00	środki własne
38.	Opracowanie dokumentacji projektowej i przebudowa ul. Poniatowskiego	2014	16 000,00	środki własne
39.	Opracowanie dokumentacji i przebudowa ulicy Południowej	2014	32 780,00	środki własne
40.	Modernizacja ulicy Browarnej	2014	383 949,58	środki własne
41.	Budowa ulicy Myśliwskiej	2014	1 265 952,30	środki własne
42.	Budowa ulicy Piechowskiego	2014	5 000,00	środki własne
43.	Wykonanie alejki chodnikowej od ronda im. B. Arcta do ulicy Wiszniewskiego	2014	43 665,00	środki własne
44.	Termomodernizacja i wymiana dachów budynków w Gimnazjum Nr 4	2014	98 149,16	środki własne
45.	Zakup usług związanych z konserwacją oświetlenia osiedlowego	2013 2014	14 228,92 15 622,20	środki własne
46.	Wykonanie oświetlenia ulicy Próżnej (na odcinku od ulicy KL12 do ulicy Piaski Starowiejskie)	2013	15 571,80	środki własne
47.	Obsługa urządzeń elektrycznych w parku	2013 2014	6 126,09 7 134,89	środki własne
48.	Budowa ulicy Piechowskiego (przeprojektowanie odwodnienia i oświetlenia)	2013	7 000,00	środki własne
49.	Opracowanie dokumentacji na budowę parkingów wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz budowa chodników przy ulicy Warszawskiej i Daszyńskiego	2013	29 520,00	środki własne
50.	Zakup usług związanych z konserwacją oświetlenia ulic gminnych	2014	220 664,91	środki własne
51.	Zakup lamp i wysięgników do oświetlenia miasta	2014	814,75	środki własne
52.	Remont oświetlenia ulicznego	2014	9 225,00	środki własne
53.	Wykonanie oświetlenia ulicy Wrzosowej	2014	44 999,99	środki własne
54	Opracowanie dokumentacji projektowej przebudowa ul. Torowej i ul. Łukowskiej	2014	2 999 479,99	środki własne

źródło: Urząd Miasta Siedlce

## 2.4. OCHRONA PRZYRODY

Głównymi formami obszarowej ochrony przyrody w granicach miasta Siedlce są obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu oraz użytki ekologiczne. W samym mieście występuje Siedlecko-Węgrowski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Pomniki Przyrody.

Poszczególne formy ochrony przyrody zostały scharakteryzowane w rozdziale 2 (podrozdział 2.9.) opracowania.

W okresie sprawozdawczym obejmującym lata 2013-2014 na terenie Miasta Siedlce powierzchnia form ochrony przyrody nie zmieniła się i nie utworzono nowych pomników przyrody.

Cennymi ostojami przyrody są parki towarzyszące zabytkowym obiektom architektonicznym. W parkach tych występują często pomniki przyrody, a same parki pełnią rolę edukacyjną i są przykładem prawidłowego kształtowania zieleni urządzonej oraz jej wpływu na krajobraz kulturowo-przyrodniczy najbliższej okolicy. Do tego typu parków na terenie miasta zaliczono Park Aleksandria.

W 2013 i 2014 roku na terenie miasta nie powstały żadne nowe parki i zieleńce. Sumaryczna powierzchnia parków, zieleńców nie zmieniła się. Nie zmieniła się również powierzchnia lasów gminnych, terenów zieleni osiedlowej oraz zieleni ulicznej. W 2013 roku wykonano 59 nasadzeń drzewostanu natomiast ubytki stanowiły 164 sztuki drzew. W 2014 roku ubytki stanowiły 177 drzew jednakże nasadzono na terenie miasta 222 sztuki drzew.

W omawianym okresie sprawozdawczym na obszarze miasta realizowano wskazane poniżej przedsięwzięcia związane z utrzymaniem lasów, zieleni oraz pośrednio z ochroną przyrody.

**Tabela 11.** Przedsięwzięcia związane z utrzymaniem i kształtowaniem lasów, terenów zielonych oraz pośrednio z ochroną przyrody w latach 2013-2014

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
1.	Zakup waz na kwiaty i krzewy na terenie miasta	2013	4 398,48	środki własne
2.	Utrzymanie zieleni w Parku Miejskim i terenach przy Amfiteatrze	2013 2014	46 440,00 60 572,00	środki własne
3.	Utrzymanie skwerów i zieleńców	2013 2014	131 760,00 149 875,00	środki własne
4.	Utrzymanie zieleni w Parku przy Ośrodku Sportu	2013	8 494,00	środki własne
5.	Obsługa urządzeń elektrycznych w parku	2013 2014	6 126,09 7 134,89	środki własne
6.	Utrzymanie ciągów zieleni ulicznej	2013 2014	241 920,00 271 847,00	środki własne
7.	Doraźne koszenie terenów	2013 2014	99 955,29 120 222,62	środki własne
8.	Utrzymanie drzewostanu ulicznego i parkowego	2013 2014	60 852,60 49 518,00, 8 429,40	środki własne
9.	Usługi dotyczące utrzymania zieleni	2013	31 460,87 22 086,66	środki własne
10.	Konserwacja 2 fontann- Muzeum i Hala Konserwacja fontanny przy Hali	2013 2014	3 400,00 2 700,00	środki własne
11.	Leczenie i ochrona kasztanowców	2013 2014	9 144,45 3 000,00	środki własne
12.	Zwalczanie barszczu Sosnowskiego	2013 2014	3 456,00 4 266,00	środki własne
13.	Zagospodarowanie terenu ronda Pamięci Ofiar Katastrofy Smoleńskiej	2013	7 605,36	środki własne
14.	Zakup ławek i stojaków na rowery (zakupiono 2 stojaki rowerowe na 12 stanowisk zamontowane nad zalewem oraz jeden stojak rowerowy zamontowany przy ulicy Pułaskiego- Piękna 7)	2013	4 562,07	środki własne
15.	Nagrody dla ogrodów działkowych	2013 2014	4 998,44 4 999,01	środki własne
16.	Wyłapywanie psów i transport do schroniska	2013	907,37	środki własne
17.	Przyjmowanie bezdomnych psów do schroniska	2013 2014	210 089,34 170 184,44	środki własne

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
18.	Zakup usług związanych z ochroną środowiska i gospodarką wodną	2013	5 535,00	środki własne
19.	Rewitalizacja historycznego założenia ogrodowego <i>Aleksandria</i> - rewaloryzacja Parku Miejskiego i Amfiteatru	2013	487 620,00	środki własne
20.	Ekspertyza dendrologiczna drzew	2014	10 362,40	środki własne
21.	Utrzymanie zieleni w parku przy Pogoni	2014	9 700,00	środki własne
22.	Sadzenie i przesadzanie drzew	2014	4 309,20	środki własne
23.	Zakup sadzonek	2014	7 128,00	środki własne
24.	Zakup 7 ławek i stojaków na rowery	2014	2 999,99	środki własne
25.	Zakup donic i ławek na place zabaw	2014	1649,43	środki własne

źródło: Urząd Miasta Siedlce

## 2.5. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Na terenie miasta Siedlce źródłami uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny, w mniejszym stopniu natomiast hałas pochodzący z obiektów przemysłowych.

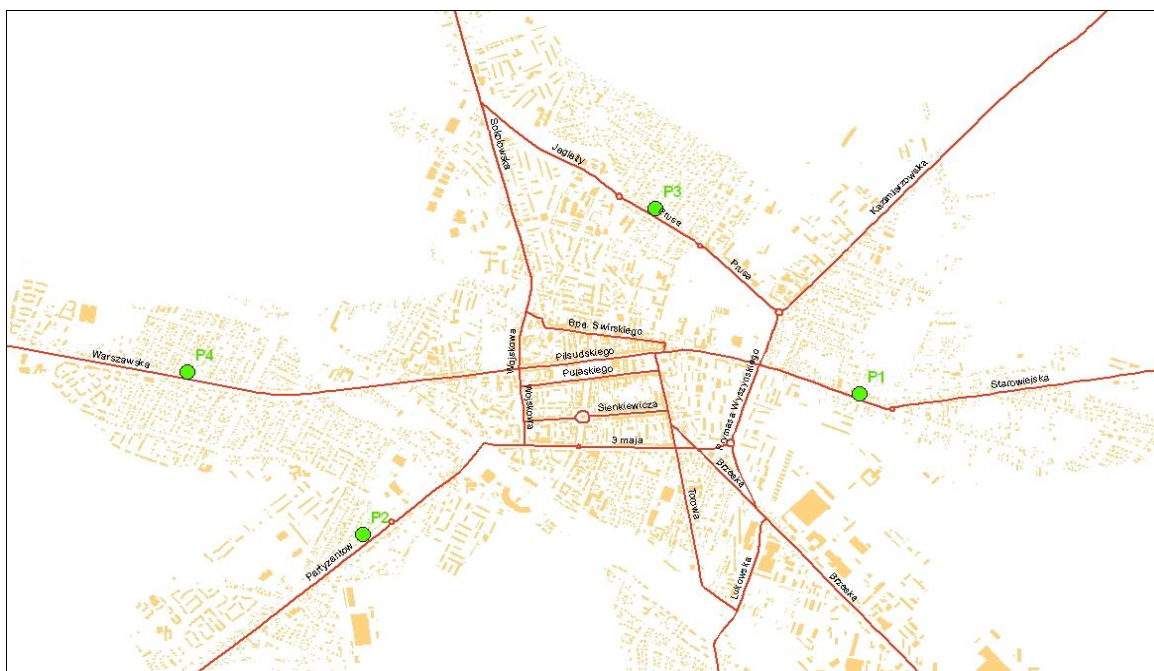
Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach niebędących drogami kolejowymi, w tym po torach tramwajowych. Jest to hałas typu liniowego. Stały wzrost ilości pojazdów oraz natężenia ruchu komunikacyjnego spowodował, że zagrożenie hałasem komunikacyjnym jest dużo większe niż hałasem przemysłowym.

Prawidłowe kształtowanie klimatu akustycznego środowiska wymaga konsekwentnego uwzględniania zagadnień akustycznych w polityce przestrzennej, w szczególności na etapie uchwalania planów zagospodarowania przestrzennego. Szczególne znaczenie ma jednoznaczność zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, umożliwiającą przypisanie poszczególnym wyróżnionym w planie kategoriom terenów dopuszczalnej wartości poziomu hałasu w środowisku. Spełnienie tego wymagania jest niezbędne dla prawidłowego ustalenia szczegółowego zagospodarowania terenu, zwłaszcza położenia nieprzekraczalnej linii zabudowy w stosunku do źródeł hałasu lub możliwości prowadzenia różnego rodzaju działalności oraz realizacji zabudowy o różnych funkcjach.

Najbardziej uciążliwym szlakiem komunikacyjnym pod względem akustycznym są na terenie miasta Siedlce drogi krajowe nr 2 i 63.

W ramach państwowego monitoringu środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadził w ostatnich latach pomiarów hałasu drogowego na terenie miasta Siedlce. W roku 2012 na zlecenie Urzędu Miasta Siedlce opracowano *Raport z pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Siedlce oraz Mapę akustyczną dróg po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie - Miasto Siedlce*. Pomiary przeprowadzono w 4 punktach położonych przy drogach publicznych. Ich lokalizację przedstawia poniższa rycina. W tabeli poniżej zestawiono otrzymane wyniki pomiarów. Wszystkie otrzymane wyniki przekraczają dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.





**Rycina 3.** Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu hałasu drogowego na terenie miasta Siedlce w 2013 roku  
źródło: Mapa akustyczna dróg, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie dla Miasta Siedlce - część tekstowa

**Tabela 12.** Zestawienie punktów pomiarowych poziomu hałasu na terenie miasta Siedlce

PUNKT POMIAROWY	ZMIERZONY POZIOM DŹWIĘKU [dB]		LOKALIZACJA
	LAeqD (dzień)	LAeqN (noc)	
P1	69,9	65,5	ul. Starowiejska 71
P2	62,2	59,3	ul. Małgorzaty Maciągowej 1
P3	69,3	65,6	ul. Bolesława Prusa 28
P4	66,5	64,2	ul. Warszawska 123

źródło: Mapa akustyczna dróg, po których przejeżdża ponad 3.000.000 pojazdów rocznie dla Miasta Siedlce - część tekstowa

Brak jest danych dotyczących poziomu hałasu kolejowego na terenie miasta Siedlce lub w jego sąsiedztwie. Uciążliwość związaną z powstającym hałasem kolejowym odczuwają mieszkańcy budynków położonych w bliskiej odległości od trasy kolejowej. Najbardziej dokuczliwy hałas powstaje podczas przejazdu pociągu towarowego.

Przedsięwzięcia wymienione w tabeli 10, mające znaczenie dla poprawy jakości powietrza, przekładają się również na poprawę warunków akustycznych.

## 2.6. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM NIJONIZUJĄCYM

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe. Stacje i linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu uciążliwego dla otoczenia.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola

elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem” poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach.

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne;
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych; największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii;
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych, większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221 poz. 1645).

W latach 2010-2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził badania natężenia PEM w 5 punktach zlokalizowanych na terenie miasta Siedlce. Punkty pomiarowe wyznaczono na terenach o wysokiej gęstości zaludnienia w rejonie oddziaływania źródeł emisji PEM (stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne). Badania wykazały, że w żadnym z 5 przebadanych punktów kontrolno-pomiarowych na terenie Siedlec nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych. Wartość dopuszczalna wynosi 7,0 V/m.

W punktach pomiarowych zmierzone poziomy składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie. Najwyższy odnotowany wynik wynosił 0,76 V/m (ul. Zdanowskiego przy dworcu PKP), stanowił on 10,86% poziomu dopuszczalnego.

**Tabela 13.** Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w Siedlcach

LOKALIZACJA PUNKTU POMIAROWEGO	ROK POMIARU	WARTOŚĆ POMIARU [V/m]
Plac Generała Sikorskiego	2014	0,61
	2011	0,62
ul. Zdanowskiego przy dworcu PKP	2013	0,76
	2010	0,63
ul. Starowiejska 36	2013	<0,2
	2010	<0,8
ul. Monte Cassino 37	2013	<0,2
	2010	<0,2

źródło: Pomiaru pól elektromagnetycznych w 2014 i 2013 roku, WIOŚ Warszawa

## 2.7. OCHRONA GLEB I ZASOBÓW MINERALNYCH

Badania gleb w systemie monitoringu krajowego prowadzone są cyklicznie, w okresach pięcioletnich, w punktach zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo. Wybór punktów kontrolno-pomiarowych uwzględnia zróżnicowanie pokrywy glebowej (typy, gatunki, rodzaje, kompleksy przydatności rolniczej, klasy bonitacyjne), a także inne czynniki środowiska. Podstawę wyboru tych punktów stanowi szczegółowa analiza warunków glebowych kraju, fizjografia oraz występowanie obszarów ekologicznego zagrożenia powstałych w wyniku określonej działalności gospodarczej człowieka. W województwie mazowieckim zlokalizowanych zostało 20 punktów kontrolno-pomiarowych. Żaden z tych punktów nie występuje w granicach Miasta Siedlce.

Na terenie miasta Siedlce nie występują złoża kopalin oraz obszary występowania złóż perspektywicznych.

## 2.8. ODPADY KOMUNALNE

Miasto Siedlce wchodzi w skład ostrołęcko-siedleckiego regionu gospodarki odpadami komunalnymi województwa mazowieckiego, który został wskazany w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023. W skład regionu ostrołęcko-siedleckiego wchodzi 92 gminy powiatów: ostrołęckiego, ostrowskiego, wyszkowskiego, łosickiego, garwolińskiego, siedleckiego, sokołowskiego, węgrowskiego, wołomińskiego, mińskiego, makowskiego, pułtuskiego oraz miasto Ostrołęka i Siedlce.

Na terenie miasta Siedlce funkcjonuje selektywna zbiórka odpadów:

- system workowy w zabudowie jednorodzinnej oraz
- system pojemnikowy w zabudowie wielorodzinnej.

Odpady ulegające biodegradacji właściciele nieruchomości mogą kompostować lub przekazywać odpady podmiotom realizującym usługę odbierania odpadów komunalnych na podstawie umów zawartych z miastem Siedlce.

**Tabela 14.** Ilość zebranych odpadów komunalnych w mieście Siedlce w latach 2013-2014

ZMIESZANE ODPADY ZEBRANE W CIĄGU ROKU						
ROK	OGÓŁEM	OGÓŁEM NA 1 MIESZKAŃCA	Z GOSPODARSTW DOMOWYCH	ODPADY Z GOSPODARSTW DOMOWYCH PRZYPADAJĄCE NA 1 MIESZKAŃCA	BUDYNKI MIESZKALNE OBJĘTE ZBIERANIEM ODPADÓW Z GOSPODARSTW DOMOWYCH	JEDNOSTKI ODBIERAJĄCE ODPADY W BADANYM ROKU WG OBSZARU DZIAŁALNOŚCI
	[t]	[kg]	[t]	[kg]	[szt.]	[szt.]
2013	21690,00	283,8	16251,36	212,6	-	4
2014	20924,19	273,0	15601,64	203,7	-	4

źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

Odpady komunalne zebrane selektywnie w podziale na rodzaje przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 15.** Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie w mieście Siedlce w latach 2012-2014

RODZAJ ODPADU	OGÓŁEM			BUDYNKI MIESZKALNE OBJĘTE ZBIÓRKĄ ODPADÓW KOMUNALNYCH		
	[t]			[szt.]		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
papier i tektura	430,3	449,5	592,2	7456	7386	7502
szkło	355,3	502,5	587,5			
tworzywa sztuczne	326,9	413,4	623,5			
odzież i tekstylia	141,4	5,1	0			
odpady niebezpieczne	3,4	4,8	5,1			
odpady wielkogabarytowe	147,5	155,7	138,4			
Odpady o kodach 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36	296,7	58,4	46,4			
odpady biodegradowalne	434,3	642,3	1052,8			
odpady wielomateriałowe	-	-	0,6	-	-	
<b>SUMA</b>	<b>2135,8</b>	<b>2231,7</b>	<b>3046,5</b>			

źródło: Urząd Miasta Siedlce

W 2013 roku na terenie miasta Siedlce zebranych zostało ogółem 21 690,00 ton odpadów komunalnych (zmieszanych), w tym 16 251,36 ton z gospodarstw domowych, co po przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi 212,6 kg. Dla porównania, wskaźnik ten dla woj. mazowieckiego wynosił 157,7 kg/mieszkańca. Względem 2012 roku odnotowano w Siedlcach wzrost o 38,9% w ilości zbieranych tego typu odpadów z gospodarstw domowych<sup>6</sup>.

W 2014 roku na terenie miasta zebranych zostało łącznie 20 902,19 ton odpadów zmieszanych (o kodzie 20 03 01). Selektywnie odebranych zostało: 1661,3 ton odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w tym 35,6% stanowił papier), 623,5 ton odpadów tworzyw sztucznych, 587,5 ton odpadów szkła, 666,6 ton odpadów budowlanych i rozbiórkowych<sup>7</sup>.

Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach eksploatuje składowisko w Woli Suchożebrskiej o powierzchni około 6,2 ha. Jest to jedyne składowisko w regionie ostrołęcko-siedleckim działające w ramach Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. posiada pozwolenie zintegrowane na eksploatację składowiska w Woli Suchożebrskiej (dotyczy kwatery nr II). Obiekt ten jest wyposażony w urządzenia zabezpieczające środowisko przed zanieczyszczeniem). Od grudnia 2011 roku składowisko jest wyposażone w instalację odgazowującą złożę. Gaz wysypiskowy jest spalany w pochodni lub wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej. Wyprodukowane ciepło i energia elektryczna zużywane są na potrzeby własne Zakładu. Nadwyżki energii elektrycznej wprowadzane są do sieci przesyłowej.

<sup>6</sup> źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, [www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl)

<sup>7</sup> źródło: Miasto Siedlce - Informacja o stanie środowiska w 2014 roku

**Tabela 16.** Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych

REGION OSTROŁĘCKO-SIEDLECKI		
RODZAJ INSTALACJI	ADRES INSTALACJI	ADRES ZARZĄDZAJĄCEGO INSTALACJĄ
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	linia sortowania zmieszanych odpadów komunalnych i linia do sortowania odpadów z selektywnej zbiórki oraz kompostownia pryzmowa i kompostownia biologiczna w Woli Suchożebrskiej gm. Suchożebrzy	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach  ul. Błonie 3 08-110 Siedlce
Składowisko odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przekształcenia odpadów i pozostałości z sortowanie	składowisko odpadów komunalnych w Woli Suchożebrskiej gm. Suchożebrzy	

źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

W 2013 roku na terenie Siedlec zostało wytworzonych 68,1 tys. ton odpadów przemysłowych, natomiast w 2014 roku zostało wytworzonych 46,2 tys. ton (z wyłączeniem odpadów komunalnych). W stosunku do roku 2013 ilość wytworzonych odpadów zmniejszyła się o prawie 32,4%.

W omawianym okresie sprawozdawczym na obszarze Miasta Siedlce realizowano wskazane poniżej przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami.

**Tabela 17.** Przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami na terenie miasta Siedlce w latach 2013-2014

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
1.	Zakup materiałów i drobnego sprzętu dla potrzeb oczyszczania miasta	2013 2014	2 646,26 3 322,68	środki własne
2.	Zakup usług związanych z oczyszczaniem ulic	2013 2014	775 831,72 823 968,04	środki własne
3.	Wywóz nieczystości z koszy ulicznych	2013 2014	219 132,00 263 088,00	środki własne
4.	Zakup usług związanych z konserwacją śmietniczek	2014	5 504,76	środki własne
5.	Zakup śmietniczek, dystrybutorów i torebek na psie odchody	2013 2014	24 937,02 23 443,80	środki własne
6.	Przekazanie odpadów zwierzęcych do zbiornicy padliny	2013 2014	2 754,00 4 240,35	środki własne
7.	Zdjęcie, transport i utylizację azbestu z obiektów stanowiących własność osób fizycznych	2013 2014	50 884,89 62 076,68	dotacja WFOŚiGW
8.	Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	2013 2014	21 859,20 21 319,20	środki własne
9.	Odbiór przeterminowanych leków i baterii	2013 2014	16 260,48 14 460,00	środki własne
10.	Odbiór chemikaliów	2013 2014	24 759,25 64 349,86	środki własne
11.	Zbiórka zużytych opon	2013 2014	25 830,00 27 531,00	środki własne
12.	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	2013 2014	2 554 623,20 6 131 095,68	środki własne

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROK REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI [zł]	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
14.	Obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	2013	4 228,56	środki własne
15.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	2013	11 869,65	środki własne

źródło: Urząd Miasta Siedlce

## 2.9. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym jak: powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Najważniejsza w przeciwdziałaniu powstania zagrożeń jest prewencja, czyli ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy lub awarii.

Zagrożenie w postaci wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w Siedlcach jest niskie, ze względu na brak zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Na terenie miasta nie ma zakładów kwalifikowanych, jako zakład należący do kategorii dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii.

Na terenie miasta mogą występować zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg rośnie ryzyko zagrożenia. Za potencjalne źródło awarii można uznać ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw, jako miejsca wypadków drogowych i potencjalnego zagrożenia skażeniem produktami ropopochodnymi gleb i wód. Zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie miasta Siedlce stanowią ponadto zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

Przez teren miasta przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, które w razie awarii lub innych nieprzewidzianych zdarzeń mogą stać się potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego. Gazociągi stwarzają także zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne. Należy zachować obowiązujące odległości lokalizacji obiektów względem istniejącej sieci.

W analizowanym okresie na terenie miasta Siedlce nie wystąpiły nadzwyczajne zagrożenia środowiska. W 2013 roku do Delegatury WIOŚ w Mińsku Mazowieckim zgłoszono dwie interwencje, które dotyczyły zanieczyszczenia wód oraz gospodarki odpadami. W 2014 roku do Delegatury WIOŚ w Mińsku Mazowieckim zgłoszono trzy interwencje, które dotyczyły nadmiernej emisji hałasu.

Inwestycje związane z minimalizacją ewentualnych zagrożeń środowiska pozostają w gestii zakładów, w których takie zagrożenia mogą wystąpić.

### 3. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja ekologiczna na terenie miasta Siedlce prowadzona jest głównie w placówkach oświatowych. System kształcenia uczniów i studentów nastawiony jest na wykształcenie u nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej. We wszystkich szkołach realizowane są programy ekologiczne, zgodnie z Polską Strategią Edukacji Ekologicznej. Realizując takie programy szczególną uwagę zwraca się na prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie. Ukazuje się efekty zarówno negatywnej jak i pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako drogi właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych. W szkołach średnich i na uczelniach wśród celów nauczania pojawiają się zagadnienia dotyczące wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących, złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi ekologicznej.

Miasto współpracuje również z jednostkami samorządowymi, szkołami, stowarzyszeniami (PTTK, ZHP itp.) w zakresie przedsięwzięć proekologicznych, organizując festyny, rajdy oraz konkursy. Organizowane są także imprezy edukacyjno-ekologiczne. Są to akcje pod tytułem „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, „Siedleckie Dni Recyklingu”, „Proste zasady na odpady- jak właściwie postępować z odpadami”, itp. Ponadto Urząd dokonuje zakupu materiałów promocyjnych, plakatów i ulotek okolicznościowych oraz okresowo wydaje publikacje informacyjno-edukacyjne w prasie lokalnej „Info Siedlce” dla mieszkańców miasta.

W tabeli poniżej zamieszczono informację na temat zrealizowanych w Siedlcach działań w ramach edukacji ekologicznej.

**Tabela 18.** Przedsięwzięcia związane z edukacją ekologiczną na terenie Miasta Siedlce w latach 2013-2014

L.P.	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	PONIESIONE KOSZTY [zł]		ŹRÓDŁA FINANSOWANIA
		2013	2014	
1.	Obsługa punktu wydawania sadzonek kwiatów w czasie organizowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej tj. Siedleckich Dni Recyklingu, zakup nagród w konkursie „Proste zasady na odpady- jak właściwie postępować z odpadami”, a także obsługę rowerowego toru przeszkód i rajdu rowerowego organizowanego w ramach Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu oraz Europejskiego Dnia bez Samochodu	1 900,00	2819,54	środki własne miasta
2.	Zakup materiałów i nagród niezbędnych do organizacji konkursu „Proste zasady na odpady- jak właściwie postępować z odpadami”, konkursu rowerowego i Gry Miejskiej	34 166,50	2500,00	środki własne miasta
3.	Publikacja w „Info Siedlce” ogłoszenia dotyczącego „Dnia Recyklingu”, ochronę, skład i druk folderu informacyjnego przedstawienia dla dzieci i młodzieży poświęcone zagadnieniom segregacji odpadów, gra edukacyjna zamieszczona na stronie internetowej miasta „Segreguj odpady”	53 782,11	34 842,99	środki własne miasta
4.	Zakup materiałów dotyczących edukacji ekologicznej na Siedleckie Dni Recyklingu	25 000,00	21 315,81	środki własne miasta
5.	Zakup usług związanych z edukacją ekologiczną	4 000,00	4 877,70	środki własne miasta
6.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi	11 869,65	3 382,50	środki własne miasta

źródło: Urząd Miasta Siedlce

## 4. NAKŁADY FINANSOWE I EFEKTY INWESTYCJI W OCHRONIE ŚRODOWISKA

W tabeli poniżej zamieszczono informację na temat poniesionych wydatków na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska z budżetu miasta Siedlec. Dane pochodzą ze sprawozdania z realizacji budżetu miasta Siedlec za 2013 i 2014 rok. W 2013 roku wydatki na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska stanowiły 2,33% całości wydatków budżetu miasta. Natomiast w 2014 roku stanowiły 1,3% ogółu wydatków miasta.

**Tabela 19.** Wydatki budżetu miasta Siedlce w latach 2013-2014

OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	PONIESIONE KOSZTY [zł]	
	2013	2014
Ogółem	8 431 724,52	4 068 631,77
Gospodarka ściekowa i ochrona wód	6 587,31	8 604,00
Gospodarka odpadami	3 065 547,84	6 491 133,35
Oczyszczanie miast i wsi	1 336 173,47	1 421 432,20
Utrzymanie zieleni w miastach i gminach	6 777 29,98	800 145,12
Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	44 304,00	68 260,23
Zmniejszenie hałasu i wibracji	7 626,00	-
Oświetlenia ulic, placów i dróg	2 573 129,91	1 237 102,60
Pozostałe wydatki, w tym remonty	1 099 897,29	601 347,85

źródło: Sprawozdania z realizacji budżetu miasta Siedlce za rok 2013 i 2014

W roku 2014 odnotowano dwukrotny spadek wydatków związanych z gospodarką komunalną i ochroną środowiska w stosunku do roku 2013. Zwiększeniu uległy wydatki, które dotyczyły gospodarki ściekowej i ochrony wód, oczyszczanie miast i wsi oraz utrzymanie zieleni w miastach i gminach.



## 5. WNIOSKI I ZALECENIA DOTYCZĄCE AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska jest narzędziem służącym do prowadzenia polityki ochrony środowiska na poziomie gminy, miasta. Dokument stanowi przeniesienie istotnych zagadnień określonych w polityce ochrony środowiska państwa na niższe poziomy administracji, z jednoczesnym uwzględnieniem lokalnej specyfiki i uwarunkowań. Podstawowym założeniem programów ochrony środowiska na wszystkich szczeblach jest dążenie do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz efektywnego zarządzania środowiskiem.

Niniejszy raport przedstawia analizę stanu środowiska na terenie Miasta Siedlce oraz stopień realizacji *Programu Ochrony Środowiska* w latach 2013-2014.

Wszelkie podjęte działania finansowane były głównie z budżetu jak również przy udziale środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz z Funduszu Spójności Unii Europejskiej.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych) w okresie sprawozdawczym nastąpił niewielki wzrost długości sieci wodociągowej. Stopniowo wzrasta ilość budynków mieszkalnych podłączonych do sieci wodociągowej (udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wyniósł zarówno dla roku 2013, jak i 2014 - 95,6%). Jednocześnie nieznacznie zwiększył się pobór wody przeznaczonej do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe. Zwiększyła się również długość sieci kanalizacyjnej, przy równoczesnym zwiększeniu liczby przyłączeń sieci kanalizacyjnej do budynków odbiorców indywidualnych, a co za tym idzie nieznacznie wzrosła liczba osób w mieście korzystająca z kanalizacji (udział mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej wyniósł dla roku 2013 - 91,9%, a dla roku 2014 - 92%).

Stan ekologiczny wód powierzchniowych na terenie miasta oceniono, jako dobry (JCWP Liwiec do Starej Rzeki ze Starą Rzeką od dopływu z Kukawek), słaby (JCWP Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzynia) oraz umiarkowany (JCWP Muchawka od Myrchy do ujścia).

Analiza danych pochodzących z WIOŚ w Warszawie oraz z Urzędu Miasta Siedlce pozwala na stwierdzenie, że zadania określone w programie ochrony środowiska odnoszące się do ochrony powietrza zostały w większości zrealizowane.

Na terenie miasta Siedlec w 2013 i 2014 roku przeprowadzono pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza w stacji pomiarowej zlokalizowanej na ul. Konarskiego w Siedlcach. Automatyczny punkt pomiarowy monitoruje stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM<sub>2,5</sub>, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu, ozonu (O<sub>3</sub>) w atmosferze. Pomiary stężenia pyłu PM<sub>10</sub> jest przeprowadzane manualnie. Zanotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej tylko dla benzo(a)pirenu i pyłu PM<sub>2,5</sub>. Natomiast przy uwzględnieniu kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono żadnych przekroczeń. Jednakże, biorąc pod uwagę zarówno kryteria odnoszące się do ochrony zdrowia, jak i ochrony roślin, pozostają zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu ustalonych do osiągnięcia na rok 2020.

W okresie sprawozdawczym podjęto szereg zadań mających pośrednio ograniczyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery, szczególnie dotyczących termomodernizacji budynków, wymiany ulicznych lamp oświetleniowych oraz modernizacji, budowy dróg.

Niezadawalający jest stan realizacji zadań mających na celu zwiększenie powierzchni zieleni na terenie miasta. W okresie sprawozdawczym nie powstały żadne nowe parki i zieleńce. Sumaryczna powierzchnia istniejących parków, zieleńców oraz powierzchni lasów gminnych nie zmieniła się. Zwiększyła się natomiast ilość drzew posadzonych na terenie miasta w stosunku do lat poprzednich.

Na terenie miasta hałas komunikacyjny związany jest głównie z odcinkami dróg o zasięgu krajowym (nr 2 i 63) oraz wojewódzkim nr 698 i 803.

W okresie sprawozdawczym na terenie miasta nie zostały przeprowadzone badania hałasu komunikacyjnego prowadzone w ramach monitoringu środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Natomiast na zlecenie Prezydenta miasta Siedlec w 2013 roku dla głównych ciągów komunikacyjnych została opracowana mapa akustyczna. Przeprowadzone badania natężenia hałasu wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Wśród inwestycji mogących wpływać na ograniczenie hałasu komunikacyjnego jest modernizacja nawierzchni dróg i budowa nowych.

W okresie sprawozdawczym na terenie miasta Siedlce były prowadzone pomiary pól elektromagnetycznych w 2013 roku dla trzech lokalizacji, natomiast w roku 2014 dla jednej lokalizacji. Wynik, który otrzymano w Siedlcach wynosił dla lokalizacji punktu pomiarowego przy ul. Zdanowskiego przy dworcu PKP 0,67 [V/m], przy ul. Starowiejskiej 36 uzyskano wynik 0,13 [V/m], natomiast przy ul. Monte Cassino 37 wyniósł 0,11 [V/m]. W 2014 roku punkt pomiarowy zlokalizowano na Placu Generała Sikorskiego i otrzymano wynik równy 0,61 [V/m]. Według obowiązującej normie 7,00 [V/m] nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Edukacja ekologiczna jest prowadzona dość intensywnie na terenie miasta Siedlce. Obejmuje ona w większości już cykliczne akcje i konkursy. Prowadzonych jest wiele działań, w które są angażowane dzieci i młodzież.

Podstawą monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej.

**Tabela 20.** Mierniki realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta Siedlce

KOMPONENTY ŚRODOWISKA	MIERNIK	WARTOŚĆ W POSZCZEGÓLNYCH LATACH		
		2011	2013	2014
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE  HAŁAS  PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE  ZASOBY WODNE  ŚRODOWISKO GLEBOWE	1. Poziom zanieczyszczenia powietrza według oceny rocznej (źródło: WIOŚ)	(2012) SO <sub>2</sub> - A NO <sub>2</sub> - A PM <sub>10</sub> - A PM <sub>2,5</sub> - C C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> - A CO - A Pb - A As - A Cd - A Ni - A B <sub>(a)</sub> P - C O <sub>3</sub> - A(D2)	SO <sub>2</sub> - A NO <sub>2</sub> - A PM <sub>10</sub> - A PM <sub>2,5</sub> - C C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> - A CO - A Pb - A As - A Cd - A Ni - A B <sub>(a)</sub> P - C O <sub>3</sub> - A(D2)	SO <sub>2</sub> - A NO <sub>2</sub> - A PM <sub>10</sub> - A PM <sub>2,5</sub> - C C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> - A CO - A Pb - A As - A Cd - A Ni - A B <sub>(a)</sub> P - C O <sub>3</sub> - A(D2)
	2. Długość sieci wodociągowej (źródło: BDL)	159,8 km	165,2 km	168,1 km
	3. Długość sieci kanalizacyjnej (źródło: BDL)	164,0 km	172,3 km	174,9 km
	4. Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	0,97	0,96	0,96
	5. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej (źródło: BDL)	73056	72986	73242
	6. Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej (źródło: BDL)	70179	70168	70424

KOMPONENTY ŚRODOWISKA	MIERNIK	WARTOŚĆ W POSZCZEGÓLNYCH LATACH			
		2011	2013	2014	
	7. Woda dostarczana gospodarstvom domowym(źródło: BDL)	2502,4 dam <sup>3</sup>	2577,3 dam <sup>3</sup>	2559,3 dam <sup>3</sup>	
	8. Zużycie wody na 1 mieszkańca (źródło: BDL)	50,1 m <sup>3</sup>	51,2 m <sup>3</sup>	51,2 m <sup>3</sup>	
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE  HAŁAS  PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE  ZASOBY WODNE  ŚRODOWISKO GLEBOWE	9. Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków (źródło: BDL)	2	2	1	
	10. Klasa jakości wód powierzchniowych:				
	JCWP Liwiec do Starej Rzeki ze Starą Rzeką od dopł. z Kukawek (źródło: WIOŚ)	ocena elementów fizykochemicznych	dobry (II)	-	dobry
		ocena elementów biologicznych	dobry (II)	-	-
		ocena stanu ekologicznego	dobry i powyżej dobrego	-	dobry
		ocena elementów hydromorfologicznych	dobry (II)	-	-
	JCWP Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzyna (źródło: WIOŚ)	ocena elementów fizykochemicznych	dobry (II)	-	dobry
		ocena elementów biologicznych	IV	-	-
		ocena stanu ekologicznego	słaby	-	słaby
		ocena elementów hydromorfologicznych	bardzo dobry (I)	-	-
	JCWP Liwiec od Kostrzyna, bez Kostrzyna do dopł. z Zalesia (źródło: WIOŚ)	ocena elementów fizykochemicznych	poniżej stanu dobrego	-	-
		ocena elementów biologicznych	dobry (II)	-	-
		ocena stanu ekologicznego	umiarkowany	-	-
		ocena elementów hydromorfologicznych	bardzo dobry (I)	-	-
	JCWP Muchawka od Myrchy do ujścia (źródło: WIOŚ)	ocena elementów fizykochemicznych	dobry (II)	-	-
		ocena elementów biologicznych	bardzo dobry (I)	-	-
ocena stanu ekologicznego		dobry	-	umiarkowany	
ocena elementów hydromorfologicznych		bardzo dobry (I)	-	-	
ZASOBY PRZYRODNICZE	11. Lesistość(źródło: BDL)	5,5	6,5	6,5	
	12. Liczba pomników przyrody (źródło: Urząd Miasta)	54	43	43	
EDUKACJA EKOLOGICZNA	13. Rodzaj prowadzonych działań edukacyjnych organizowanych przez miasto (źródło: Urząd Miasta)	różne akcje prośrodowiskowe, zajęcia terenowe, warsztaty, konkursy			

źródło: opracowanie własne

Wśród zadań Programu Ochrony Środowiska, które wymagają większego zaangażowania samorządów terytorialnych należy wymienić w szczególności:

- ograniczenie niskiej emisji;
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy zwodociągowaniem i skanalizowaniem obszaru miasta, która obecnie wynosi 0,96;
- dalszą termomodernizację budynków, a także wsparcie działań mających na celu pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych;
- tworzenie nowych form ochrony przyrody oraz podjęcie współpracy z instytucjami zarządzającymi obszarami już istniejącymi w zakresie utrzymania ich walorów;
- zwiększenie powierzchni terenów zieleni publicznej na terenie miasta, a także utrzymanie oraz pielęgnację tej zieleni;
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych;
- edukację ekologiczną uwzględniającą sektory problemowe, opartą na systemie szkoleń i warsztatów;
- pozyskiwanie nowych źródeł finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska.

Podsumowując stwierdzono, że Urząd Miasta Siedlce prowadzi szereg działań inwestycyjnych, koordynacyjnych oraz informacyjno-edukacyjnych skutkujących realnymi efektami ekologicznymi i poprawą stanu środowiska.

Przy aktualizacji Programu Ochrony Środowiska należy zwrócić uwagę na konieczność dostosowania dokumentu do przepisów wynikających z aktualnie obowiązującego prawa krajowego oraz na jego zgodność z celami innych dokumentów strategicznych szczebla krajowego. Z dniem 5 września 2014 roku zmieniły się przepisy dotyczące sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Zmiany zostały wprowadzone przez ustawę z dnia 11 lipca 2014 roku o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1101). Zgodnie z art. 17 ust. 1 obowiązującej ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, programy ochrony środowiska mają na celu realizację polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy, program ochrony środowiska opracowywany jest z uwzględnieniem celów zawartych w ww. strategiach, programach i dokumentach programowych. Kluczową strategią w tym zakresie jest strategia zawarta w uchwale Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 roku w sprawie przyjęcia Strategii "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r."

Ponadto aktualizacja Programu powinna uwzględniać nowe wytyczne Ministerstwa Środowiska - *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Warszawa, 2 września 2015 r.).

Program powinien być również spójny z innymi dokumentami opracowanymi na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym takimi, jak: strategie branżowe, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Zaleca się, aby cele i zadania przyjęte w następnej aktualizacji Programu były mierzalne, realne do osiągnięcia i były łatwe do oceny.

Przyjęte w Programie wskaźniki powinny odzwierciedlać zmiany zachodzące w środowisku w sposób miarodajny oraz być powszechnie dostępne w publikacjach urzędów statystycznych i organów zobowiązanych do udostępnienia informacji o środowisku. Zaleca się przeprowadzenie ponownej weryfikacji listy mierników realizacji poszczególnych celów i zadań.

Zadania i kierunki działań, które nie zostały wdrożone, należy powtórnie przeanalizować pod kątem zasadności ich realizacji w przyszłości. W przypadku, gdy straciły one swoją aktualność, należy z nich zrezygnować w następnej edycji Programu lub dokonać ich aktualizacji.