

BURMISTRZ SIEDLISZCZA



Program ochrony środowiska dla gminy Siedliszcze na lata 2020 - 2023 z perspektywą do 2027 r.

Siedliszcze 2020 r.

Spis treści

1. Zagadnienia wstępne	4
1.1. Podstawa prawna opracowania	4
1.2. Cel opracowania	4
1.3. Podstawy metodyczne i struktura <i>Programu</i>	4
2. Streszczenie	6
3. Ogólna charakterystyka gminy Siedliszcze	10
3.1. Położenie	10
3.2. Klimat	10
3.3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza	11
3.3.1. Społeczeństwo	12
3.3.2. Gospodarka, osadnictwo, użytkowanie ziemi	13
4. Diagnoza stanu środowiska gminy Siedliszcze	15
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	16
4.1.1. Ocena stanu	16
4.1.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	20
4.2. Zagrożenia hałasem	21
4.2.1. Ocena stanu	21
4.2.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	23
4.3. Pola elektromagnetyczne	23
4.3.1. Ocena stanu	23
4.3.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	25
4.4. Gospodarowanie wodami	25
4.4.1. Ocena stanu	25
4.4.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	34
4.5. Gospodarka wodno - ściekowa	35
4.5.1. Ocena stanu	35
4.5.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	39
4.6. Zasoby geologiczne	41
4.6.1. Ocena stanu	41
4.6.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	45
4.7. Gleby	45
4.7.1. Ocena stanu	45
4.7.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	47
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	48
4.8.1. Ocena stanu	48
4.8.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	51
4.9. Zasoby przyrodnicze	52
4.9.1. Ocena stanu	52
4.9.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	58
4.9.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	59
4.10. Zagrożenie poważnymi awariami	61

4.10.1. Ocena stanu	61
4.10.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	62
5. Cele i kierunki interwencji	62
5.1. Dokumenty startegiczne krajowe i regionalne	62
5.2. Dokumenty startegiczne ponadgminne i gminne	66
5.3. Cele i kierunki interwencji przyjęte w <i>Programie</i>	66
6. Harmonogram działań	68
7. Środki niezbędne do osiągnięcia celów	84
7.1. Instrumenty prawne	85
7.2. Instrumenty finansowe	86
7.3. Instrumenty społeczne	88
7.4. Środki finansowe	88
8. Monitoring wdrażania <i>Programu</i>	90
9. Wykorzystane materiały i opracowania	92
10. Spis tabel i rycin	94

Wykonawca: **ecoTerra**, 20-727 Lublin, ul. Urzędowska 22
Autorzy opracowania: Tomasz Furtak
Witold Wołoszyn

Wykaz skrótów

Skrót	Wyjaśnienie
AKPOSK	Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
B(a)P	Benzo(a)piren
bd	brak danych
BDL	Bank Danych Lokalnych
BZT ₅	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
c o	Centralne ogrzewanie
c w u	Ciepła woda użytkowa
CZW	Całkowita zawartość węglowodorów
dam ³	Dekametr sześcienny 1 dam ³ = 1000 m ³
dB	decybel
GJ	Giga dżul
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
Mg	Megagram (tona)
MWh	Megawatogodzina
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGN	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
POŚ	Prawo ochrony środowiska
Pył PM ₁₀	Pył o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów
Pył PM _{2,5}	Pył o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometrów
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RPO WL	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZGK	Zakład Gospodarki Komunalnej

1. Zagadnienia wstępne

1.1. Podstawa prawna opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie zgodnie z art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008 Nr 109 poz. 1227, tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.) Programu Ochrony Środowiska dla gminy Siedliszcze. Poprzedni dokument został opracowany w 2004 roku i obejmował lata 2005-2015. Projekt gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu.

Organ wykonawczy gminy powinien zapewnić możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonych 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 2020 r. poz. 283 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

1.2. Cel opracowania

Program ochrony środowiska jest dokumentem, który stanowi narzędzie realizacji polityki ekologicznej Państwa na poziomie lokalnym. Program przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w nim działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Program uwzględnia cele i atuty rozwojowe gminy określone w "Strategii Rozwoju Gminy Siedliszcze na lata 2015-2020".

Program zakłada:

- a) zrównoważony rozwój i podniesienie jakości gospodarowania środowiskiem,
- b) efektywne wykorzystanie stanu zainwestowania oraz tworzenie warunków do poprawy jakości życia mieszkańców.

Postawione cele wpisują się w cele polityki ekologicznej państwa, województwa lubelskiego i powiatu chełmskiego. Ponadto, cele zharmonizowane są z wymaganiami Unii Europejskiej, która wspiera poprawę stanu środowiska w krajach członkowskich poprzez współfinansowanie projektów mających za zadanie poprawę jakości środowiska.

Zgodnie z art.17 ust.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 ze zm.).

1.3. Podstawy metodyczne i struktura *Programu*

Przy opracowywaniu *Programu* uwzględniono wymogi ustawowe (Poś 2001) oraz odniesiono się do obowiązujących wymagań formalnych zawartych w odpowiednich regulacjach prawnych związanych z ochroną środowiska. Szereg informacji i danych, niezbędnych przy opracowywaniu *Programu* uzyskano z Urzędu Miasta w Siedliszczu. Chodzi tu w szczególności o dokumenty programowe i planistyczne: Strategię Rozwoju Gminy

Siedliszcze na lata 2015-2020, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, plan zamierzeń inwestycyjnych i pozainwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska. Ponadto wykorzystano aktualne dane statystyczne będące w posiadaniu Urzędu Statystycznego w Lublinie oraz informacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie. Większość danych statystycznych odnosi się do 2018. Wiele elementów budujących *Program* zaczerpnięto z odpowiednich polityk, programów i planów sektorowych o randze krajowej, wojewódzkiej i powiatowej.

Biorąc pod uwagę wiejski charakter terenu objętego *Programem* skoncentrowano się na problematyce istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiska oraz możliwych działaniach proekologicznych, które są charakterystyczne dla terenów wiejskich. Zaproponowany zestaw działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, mający na celu wdrażanie zasad Polityki Ekologicznej Państwa na obszarze gminy Siedliszcze, powstał przy współpracy z pracownikami Urzędu Miasta.

Program został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Ministerstwo Środowiska, 2 września 2015 r.).

W strukturze *Programu* można wyróżnić następujące generalne części:

- charakterystyka przyrodnicza oraz społeczno – gospodarcza gminy,
- diagnoza stanu środowiska oraz opis dotychczasowych działań związanych z ochroną środowiska; wytyczne Ministerstwa Środowiska zwracają uwagę na dziesięć obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakość powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno – ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami; w ramach których będą realizowane zadania,
- cele programu ochrony środowiska (cele zgodne z aktualizacją załącznika 4 „Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych” – czerwiec 2017 r.),
- harmonogram planowanych działań proekologicznych,
- mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe oraz monitoring wdrażania *Programu*.

2.Streszczenie

„*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Siedliszcze na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r.*” obejmuje zagadnienia ściśle związane z ochroną środowiska i przyrody. Jest aktualizacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Siedliszcze na lata 2004-2015”. Stanowi też kontynuację większości przedsięwzięć i działań, które nie zostały zrealizowane w poprzednim *Programie*.

Program ochrony środowiska narzędziem realizacji Polityki Ekologicznej Państwa na poziomie lokalnym. Program przyjmuje się na 4 lata, z tym, że przewidziane w nim działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Program uwzględnia cele i atuty rozwojowe gminy określone w "Strategii Rozwoju Gminy Siedliszcze na lata 2015-2020".

Program zakłada:

- c) zrównoważony rozwój i podniesienie jakości gospodarowania środowiskiem,
- d) efektywne wykorzystanie stanu zainwestowania oraz tworzenie warunków do poprawy jakości życia mieszkańców.

Postawione cele wpisują się w cele polityki ekologicznej na poziomie krajowym, a także wojewódzkim i powiatowym. Ponadto, cele zharmonizowane są z wymaganiami Unii Europejskiej, która wspiera poprawę stanu środowiska w krajach członkowskich poprzez współfinansowanie projektów mających za zadanie poprawę jakości środowiska.

Biorąc pod uwagę wiejski charakter terenu objętego *Programem* skoncentrowano się na problematyce istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiska oraz możliwych działaniach proekologicznych, które są charakterystyczne dla terenów wiejskich.

W strukturze *Programu* można wyróżnić następujące generalne części:

- charakterystyka przyrodnicza oraz społeczno – gospodarcza gminy,
- diagnoza stanu środowiska oraz opis dotychczasowych działań związanych z ochroną środowiska; wytyczne Ministerstwa Środowiska zwracają uwagę na dziesięć obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakość powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno – ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami; w ramach których będą realizowane zadania,
- cele programu ochrony środowiska (cele zgodne z aktualizacją załącznika 4 „Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych” – czerwiec 2017 r.),
- harmonogram planowanych działań proekologicznych,
- mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe oraz monitoring wdrażania *Programu*.

Kierunki działań wyznaczone w dokumencie nawiązują do konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju.

Postawione cele wpisują się w cele polityki ekologicznej państwa, województwa lubelskiego i gminy Siedliszcze. Ponadto, cele zharmonizowane są z wymaganiami Unii Europejskiej, która wspiera poprawę stanu środowiska w krajach członkowskich poprzez współfinansowanie projektów mających za zadanie poprawę jakości środowiska. W harmonogramie realizacji zadań przedstawiono dla każdego obszaru interwencji cele, kierunki interwencji oraz zadania z podziałem na własne, których podmiotem realizującym jest UM Siedliszcze oraz monitorowane, wykonywane przez inne podmioty.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza w latach 2015 – 2018 wykonano wiele inwestycji służących w sposób bezpośredni lub pośredni ochronie powietrza atmosferycznego. Należą do nich głównie prace termomodernizacyjne przeprowadzane w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych. Dokonano także modernizacji wielu instalacji grzewczych poprawiając ich efektywność energetyczną. Wykonano m.in. termomodernizację Urzędu Miasta Siedliszcze.

Do głównych zadań związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego i ochroną klimatu można zaliczyć:

- planowaną realizację prac termomodernizacyjnych wielu obiektów publicznych i prywatnych,
- rozwój technologii alternatywnego pozyskania energii i ich rosnącą dostępność,
- program dotacji do instalacji kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych i wymiany kotłów „Czyste powietrze”,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na oświetlenie energooszczędne lub z wykorzystaniem OZE,
- modernizacja dróg i budowa ścieżek rowerowych,
- zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu „niskiej emisji” i spalania odpadów na jakość życia.

Hałas komunikacyjny, a w szczególności ruch drogowy, to jedno z głównych źródeł zakłóceń klimatu akustycznego na terenie gminy. Hałas ten powodowany jest w szczególności przez drogę krajową S12 Piaski – Chełm. Niewielki wpływ na klimat akustyczny ma hałas przemysłowy wytwarzany przez zakłady przemysłowe i usługowe. Działania będą polegały na poprawie stanu technicznego dróg oraz monitoringu hałasu a także wprowadzaniu do planu miejscowego zapisów dotyczących kwalifikacji terenów pod względem akustycznym.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Lublinie nie stwierdził na terenie województwa lubelskiego oraz gminy Siedliszcze istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a prognozy wskazują na dotrzymanie obowiązujących norm środowiskowych także w najbliższych latach. Zapobieganie powstawania przekroczeń wartości dopuszczalne będzie się odbywało poprzez wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących takie promieniowanie oraz prowadzenie monitoringu tych pól.

W zakresie gospodarowania wodami stan jednolitych wód powierzchniowych przepływających przez obszar gminy oceniono jako zły. Kluczowe działania związane z gospodarką wodną na terenie gminy, a mogące negatywnie oddziaływać na środowisko, leżą poza kompetencjami władz gminy. Tym niemniej, w celu poprawy stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych wprowadzono działania dotyczące ograniczenia wpływu rolnictwa na wody (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, ograniczenie zużycia

wody, modernizację i konserwację urządzeń melioracyjnych oraz rozwój małej retencji wodnej) i edukację.

W obszarze gospodarki wodno-ściekowej przewidziano modernizację istniejących ujęć i stacji uzdatniania wody, rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej a także modernizację urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowania osadów ściekowych.

W kontekście eksploatacji surowców mineralnych działania będą polegały na ograniczeniu presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, wydobywczych i przetwórstwa kopalin na korzystaniu z najnowocześniejszych technik. Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych będzie odbywać się w kierunku rolnym lub leśnym.

Ochrona gleb na terenie gminy ma szczególne znaczenie z uwagi na jej rolniczy charakter. Działalność rolnicza wpływa na zmianę właściwości gleby poprzez stosowanie środków ochrony roślin, nawozów mineralnych i organicznych, zabiegi uprawowe. Zagrożeniem dla gleby jest także wyczerpywanie jej zasobów mineralnych wynikające z gospodarki człowieka. W harmonogramie zaproponowano szereg działań, które mogą przyczynić się do zachowania wysokich wartości użytkowych gleb gminy poprzez: wdrażaniu dobrych praktyk rolniczych, promocję pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, remediację gleb w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia, rekultywację gruntów zdegradowanych.

Do głównych zadań w zakresie „Gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” będzie należało doskonalenie systemu gospodarowania odpadami poprzez tworzenie odpowiednich systemów selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, a także działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz właściwego postępowania z nimi.

Obszar gminy ma wysokie walory przyrodnicze czego wyrazem jest występowanie czterech obszarów chronionych:

- Obszar Natura 2000 PLH 060033 Dobromyśl,
- Obszar Natura 2000 PLH 060065 Pawłów,
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu
- oraz 10 pomników przyrody.

Zadania ochrony tych obiektów będą realizowane poprzez zapisy w dokumentach planistycznych (plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000) oraz ochronę czynną.

Na terenie gminy lasy stanowią jedynie 5,0 % jej powierzchni, dlatego jednym z ważniejszych kierunków działań jest zwiększenie lesistości.

W gminie Siedliszcze nie ma zakładów o dużym ryzyku i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Przez teren gminy odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych, realizowany siecią kolejową i drogową. Potencjalnym zagrożeniem środowiska oraz życia i zdrowia ludzi jest transport, zarówno kolejowy - linia kolejowa – (Lublin – Dorohusk), jak i drogowy – (Piaski – Dorohusk) materiałów niebezpiecznych. Z tego względu konieczna jest edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców.

Warunkiem wdrożenia zapisów *Programu* jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Z analizy nakładów przeznaczonych w mieście na inwestycje związane z ochroną środowiska w latach ubiegłych wynika, że głównym źródłem finansowania były środki własne gminy i fundusze ekologiczne oraz środki Unii Europejskiej.

Warto zauważyć, iż środki wydatkowane na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska stanowiły zaledwie 5,3 % wszystkich wydatków gminy. Realizacja poszczególnych zadań będzie możliwa przy wspomaganiu ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych.

3. Ogólna charakterystyka gminy Siedliszcze

3.1. Położenie

Gmina Siedliszcze zajmuje powierzchnię 15414 ha i położona jest we wschodniej części województwa lubelskiego w zachodniej części powiatu chełmskiego. Gmina sąsiaduje z następującymi gminami, kierując się od zachodu: Milejów (pow. łęczyński), Puchaczów (pow. łęczyński), Cyców (pow. łęczyński), Wierzbica (pow. chełmski), Chełm (pow. chełmski), Rejowiec Fabryczny (pow. chełmski) oraz Trawniki (pow. świdnicki). Obszar gminy podzielony jest na 28 sołectw, w obrębie, których znajduje się 35 miejscowości.

Według podziału fizjograficznego Polski Kondrackiego zachodnia część gminy leży w obrębie Obniżenia Dorohuckiego, zaś część wschodnia w obrębie Pagórów Chełmskich. Oba mezoregiony są częścią Polesia Wołyńskiego.

3.2. Klimat

Klimat obszaru gminy kształtowany jest pod wpływem mas powietrza polarno – morskiego (60 % wystąpień) i polarno – kontynentalnego (34 % wystąpień). Układy mas powietrznych w przebiegu rocznym powodują duże kontrasty termiczne. Teren gminy ma jedno z najwyższych w Polsce wartości promieniowania słonecznego (98 - 100 kcal/cm²/rok). Zgodnie z regionalizacją klimatyczną A. Wosia (1999) teren gminy Siedliszcze, jak również teren objęty opracowaniem znajduje się w granicach dwóch regionów klimatycznych:

- Regionu Zamojsko – Przemyskiego (R-XXVNI),
- Regionu Wschodniomałopolskiego (R-XXI).

Oba regiony charakteryzują się dużą zmiennością występowania poszczególnych typów pogody. Region Zamojsko-Przemyski obejmuje swym zasięgiem część wschodnią Wyżyny Lubelskiej, Rostocze, Płaskowyż Tarnogrodzki i wschodni skraj Pogórza Karpackiego, w tym południową część omawianego obszaru. Region Wschodniomałopolski obejmuje swoim zasięgiem część wschodnią Wyżyny Małopolskiej, zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej i południowy skraj Niziny Mazowieckiej, w tym centralną i północną część omawianego obszaru. Obszar gminy Siedliszcze znajduje się w najbardziej na wschód wysuniętej części tego regionu.

Podstawowe parametry charakteryzujące klimat obszaru gminy Siedliszcze są następujące:

- Średnia temperatura powietrza wynosi około 7 – 8 °C.
- Najniższe notowane temperatury wynoszą około -28 – 29 °C.
- Najwyższe notowane temperatury wynoszą około + 34 °C.
- Średnia amplituda roczna temperatury mieści się w przedziale około 20,0 – 22,5 °C.
- Średnia roczna suma usłonecznienia, czyli bezchmurnego nieba wynosi około 1600 h (Region Zamojsko - Przemyski) i około 1600 – 1700 h (Region Wschodniomałopolski).
- Średnia roczna suma opadów kształtuje się w granicach 450 – 500 mm (Region Zamojsko - Przemyski) i około 400 – 450 mm (Region Wschodniomałopolski).
- Pokrywa śnieżna zalega średnio ok. 40 – 50 dni w roku.
- Okres wegetacyjny wynosi ponad 200 dni w roku.
- Wiatry wieją najczęściej z sektora zachodniego (około 30 – 35%) oraz południowego (około 20 – 25%) . Kierunki i prędkości wiatrów w dużym stopniu zależą jednak od lokalnego ukształtowania terenu. Cisze i wiatry słabe o prędkości poniżej 2 m/s występują z częstością ok. 50 – 60%.

Na terenie gminy Siedliszcze nie ma dużych źródeł emitujących zanieczyszczenia do atmosfery. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń jest tzw. emisja niska - z lokalnych kotłowni i palenisk domowych. Problem ten jest szczególnie odczuwalny w porze zimowej.

3.3. Charakterystyka społeczno – gospodarcza

Poniżej w formie tabelarycznej (tab.1) zestawiono ważniejsze dane charakteryzujące rozwój społeczno-gospodarczy gminy Siedliszcze.

Tab. 1. Zestawienie ważniejszych danych społeczno-gospodarczych dla gminy Siedliszcze za lata 2017 -2018

Lp.	Wskaźnik	Wskaźnik szczegółowy	2017	2018
1.	Powierzchnia (ha)		15414	15414
2.	Ludność		6920	6876
3.	Ludność na 1 km ²		45	44
4.	Kobiety na 100 mężczyzn		103	103
5.	Przyrost naturalny		-22	-18

6.	Saldo migracji ogółem		-39	-38
7.	Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym		60,9	60,9
8.	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (%)		8,0	7,8
9.	Długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej (km)		168,3	168,7
10.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)		8,3	9
11.	Ludność - w % ogółu ludności - korzystająca z sieci:			
	- wodociągowej		85,5	85,6
	- kanalizacyjnej		19,7	20,0
	- gazowej		-	-
12.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m3)		21,2	22,4
13.	Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON ogółem		262	283
	- sektor rolniczy		3	4
	- sektor przemysłowy		16	18
	- sektor budowlany		60	68
14.	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 10 000 ludności		295	262
15.	Powierzchnia lasów ogółem w ha		766	769
	- w tym lasy publiczne		563	564
16.	Lesistość w %		5	5
17.	Oczyszczalnie ścieków		4	4
18.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków		1840	1845
19.	Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych			
	- zbiorniki bezodpływowe		793	b.d.
	- oczyszczalnie przydomowe		512	b.d.
20.	Odpady komunalne zebrane w ciągu roku (w tonach)		810	b.d.
	- z gospodarstw domowych		711	b.d.
21.	Obszary chronionego krajobrazu razem (ha)		1840	1840
22.	Pomniki przyrody (szt.)		11	10

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2019 r.

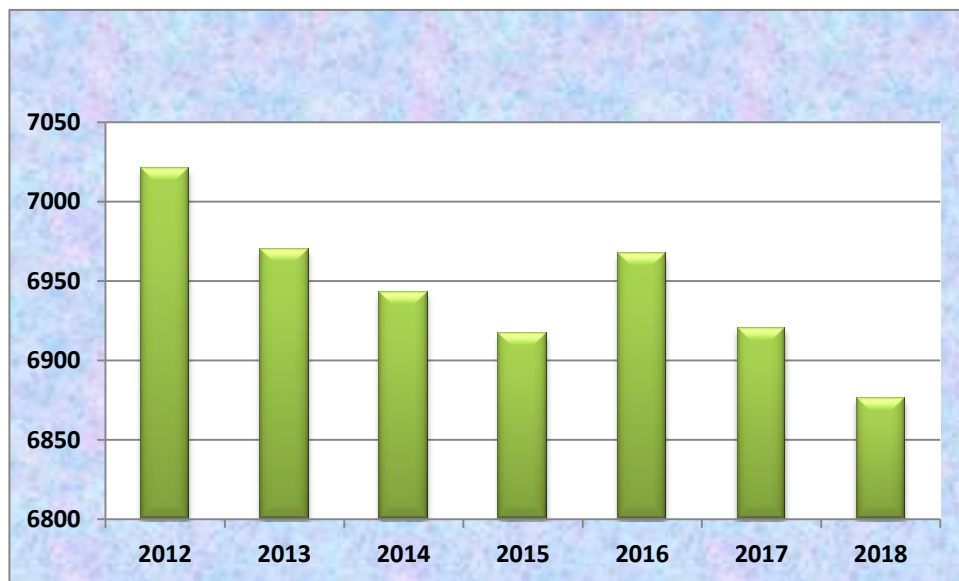
3.3.1. Społeczeństwo

Gminę Siedliszcze zamieszkuje 6 824 osób (stan na 31 grudnia 2018r.) co stanowi 8,8 % ludności powiatu chełmskiego. Na 100 mężczyzn przypada średnio 103 kobiety. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 44 osoby/km². Od kilkunastu lat obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności w gminie (tab.2, ryc.1). W 2000 r. gminę zamieszkiwało 7405 osób, a w 2018 – 6876, ubytek o 529 osób stanowi 7,1 % ludności gminy.

Tab. 2. Ludność gminy Siedliszcze w latach 2012-2018 (wg faktycznego miejsca zamieszkania)

Wyszczególnienie	miara	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność ogółem (według faktycznego miejsca zamieszkania, stan na 31.12)	osoba	7021	6970	6943	6917	6967	6920	6876

źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2019



Ryc. 1. Liczba ludności gminy Siedliszcze w latach 2012-2018

Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 62,2% ogółu mieszkańców. Systematycznie rośnie liczba osób w wieku poprodukcyjnym i obecnie wynosi 19,2%. Wskaźnik liczby osób bezrobotnych w gminie zmniejszał się systematycznie i obecnie wynosi 7,8 %.

Według stanu na koniec 2018 roku 85,6% mieszkań było wyposażonych w wodociąg, 20,0% było podłączonych do sieci kanalizacyjnej. Na terenie gminy nie ma sieci gazowej.

3.3.2. Gospodarka, osadnictwo, użytkowanie ziemi

Na terenie gminy jest zarejestrowanych 262 podmioty gospodarcze, w tym, w sektorze:

- rolniczym – 3,
- przemysłowym – 16,
- budowlanym – 60,
- pozostała działalność – 183.

Do głównych przedsiębiorstw działających na terenie gminy należą firmy zajmujące się handlem detalicznym oraz różnego rodzaju usługami, do których należą:

- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Siedliszczu (usługi i handel),
- Win-Pol s.j. w Siedliszczu (produkcja materiałów izolacyjnych),
- Mosso Kwaśniewscy s.j. Magazyn Zbożowy w Siedliszczu (usługi rolnicze, skup zboża),

- Roltex Siedliszcze sp. z o.o. (usługi rolnicze, handel)

Osadnictwo na terenie gminy ma charakter rozproszony, z tendencją do tworzenia się luźnych ulicówek. Osady są równomiernie rozmieszczone na obszarze całej gminy. Najważniejszą i największą jednostką osadniczą jest miasto Siedliszcze położone w centralnej części gminy.

Tereny otwarte na obszarze miasta i gminy Siedliszcze tworzą głównie pola uprawne, trwałe użytki zielone oraz niewielkie lasy i zadrzewienia. Jedyny, większy kompleks leśny znajduje się w centralnej części gminy, w rejonie Dobromyśla.

Niemalże całą gminę pokrywają pola uprawne z płacami większych użytków zielonych, głównie wzdłuż rzeki Mogilnicy oraz Kanału Wieprz-Krzna. W sąsiedztwie cieków wodnych, szczególnie w centralnej części gminy licznie występują obszary podmokłe, a na południu gminy spotkać można pojedyncze bagna. Zabudowaniom gospodarskim często towarzyszą sady. W rejonie Majdanu Zahorodyńskiego wybudowano sztuczny zbiornik wodny.

W strukturze użytkowania gruntów dominują użytki rolne (85 %), natomiast grunty leśne i lasy zajmują ogółem 5 % powierzchni gminy. Pozostałą część stanowią, grunty zabudowane (ok. 2,7%), tereny komunikacji (ok. 2,5%), nieużytki (ok. 2,5%), wody powierzchniowe i zadrzewienia.

W gminie Siedliszcze dominuje działalność rolnicza, w której zatrudnionych jest ok. 75% aktywnych zawodowo mieszkańców. Jednak duże znaczenie mają także sektory gospodarcze takie jak: przetwórstwo, usługi i handel.

Na terenie gminy nie ma obecnie sieci gazowej. Istnieje możliwość doprowadzenia gazociągu wysokoprężnego od strony gminy Trawniki (gazociąg relacji Fajstów-Trawniki). Zakładana jest również realizacja na terenie gminy stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia. Gmina nie posiada również zbiorczej sieci ciepłowniczej. Większość gospodarstw domowych zaopatrywanych jest w ciepło ze źródeł indywidualnych opalanych paliwami stałymi, głównie węglem i drewnem. Obiekty użyteczności publicznej oraz budynki wielorodzinne w Siedliszczu, Kolonii Bezek, Bezku, Mogilnicy posiadają własne kotłownie opalane paliwami stałymi. W ostatnich latach kotłownie konwencjonalne są wymieniane na olejowe.

Przez teren gminy Siedliszcze przebiega jedna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110kV zlokalizowana w północno-zachodniej części gminy, w rejonie Woli Korybutowej – Kolonii, która jest zasilana ze stacji systemowej w Chełmie. Bezpośrednie zaopatrzenie gospodarstw domowych w energię elektryczną odbywa się poprzez sieci średniego i niskiego napięcia 15kV i 0,4kV. W związku z zakładaną realizacją kopalni węgla kamiennego na terenie gminy Siedliszcze planowana jest budowa drugiej linii elektroenergetycznej 110 kV. Ponadto, Polskie Sieci Energetyczne planują w północnej części gminy przeprowadzić sieć przesyłową o mocy 400 kV.

Na terenie gminy Siedliszcze działają obecnie następujące placówki oświatowe:

- Szkoła Podstawowa im. ks. Jana Twardowskiego w Bezku,
- Zespół Szkół im. Henryka Sienkiewicza w Siedliszczu obejmujący przedszkole i szkołę

podstawową,

- Zespół Szkół im. Romualda Traugutta w Siedliszczu obejmujący: Liceum Ogólnokształcące oraz policealne studium zawodowe kształcące w kierunkach: technik informatyk, technik administracji, terapeuta zajęciowy.

4. Diagnoza stanu środowiska gminy Siedliszcze

Przekształcenia przestrzeni, które mogły dotychczas wpływać negatywnie na środowisko gminy są raczej dość typowe i nie należą do wyjątkowo silnych. Najbardziej widoczne są tu przekształcenia środowiska i krajobrazu, które nastąpiły w wyniku wielowiekowej działalności człowieka na tym terenie. Działalność ta miała głównie charakter rolniczy i objawiła się w zmianach użytkowania gruntów. Dawne tereny leśne zostały przekształcone głównie na pola uprawne i częściowo na użytki zielone. Zmiany użytkowania gruntów towarzyszyły także rozwojowi osadnictwa i powstawaniu większych lub mniejszych jednostek osadniczych, szczególnie nad rzekami. Aktualnie, od kilku lat obserwuje się nieznaczną tendencję wzrostową w udziale terenów leśnych.

Największe zmiany w środowisku naturalnym dokonały się w wyniku działań melioracyjnych. Szeroko prowadzone melioracje terenów rolnych spowodowały obniżenie poziomu wód gruntowych, a tym samym przekształcenie pierwotnych zespołów roślinnych i osuszanie torfowisk. Zmiany zachodzące w środowisku gruntowo-wodnym związane są także ze stosowanymi metodami upraw (zabiegi mechaniczne - zmiana struktury gleby) oraz z wykorzystywaniem środków chemicznych w rolnictwie. Należy jednak podkreślić, że dotychczasowe rolnicze użytkowanie nie wpłynęło trwale dewastująco na wartości produkcyjne gleb. Nie spowodowało również degradacji jakości wód podziemnych.

Zmiana stosunków wodnych nastąpiła także wraz z wybudowaniem Kanału Wieprz – Krzna, który powstał w latach 1954 – 1961. Kanał wraz z urządzeniami towarzyszącymi jest największym i najstarszym systemem wodno – melioracyjnym w kraju. Zasadnicza pierwotna koncepcja Kanału Wieprz – Krzna polegała na uregulowaniu stosunków wodnych na tzw. „użytkach zielonych” występujących w wododziale Bugu i Wieprza. Zdecydowana część tych terenów nie mogła być traktowana jako typowe łąki i pastwiska, zarówno ze względu na skład florystyczny, jak i na warunki użytkowania – tereny podmokłe.

Rolniczy charakter gminy i brak dużych zakładów przemysłowych pozwalają zachować środowisko przyrodnicze w dobrym stanie. W obrębie gminy nie występują obiekty szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzi.

Uciążliwości hałasowe i zanieczyszczenia powietrza mają charakter lokalny i związane są przede wszystkim z rozwijającym się ruchem samochodowym na drodze krajowej nr 12 oraz mniejszym na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych, a także tzw. „niską emisją” z lokalnych palenisk.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Ocena stanu

Emisja zanieczyszczeń powietrza

Gmina Siedliszcze należy do obszarów o stosunkowo małej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Na terenie gminy źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są:

- paleniska domowe, (zanieczyszczenia: pył, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla), ogrzewane w oparciu o indywidualne piece zasilane węglem lub drewnem, olejem opałowym, gazem propan-butan,
- zakłady produkcyjno-usługowe i usługowe, obiekty szkolne i użyteczności publicznej,
- transport samochodowy oraz ciągniki rolnicze – uprawa roli (zanieczyszczenia: tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory, pył, śladowo związki ołowiu).

W ostatnich latach notuje się zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych. Na terenie gminy głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego są indywidualne paleniska domowe wykorzystujące głównie węgiel kamienny. Związany jest z tym problem „niskiej emisji”. Umownie przyjmuje się, że emitory (kominy) tworzące „niską emisję” mają wysokości do 10 m. Niski komin powoduje, że wypuszczane zanieczyszczenia rozprzestrzeniają się w jego najbliższym sąsiedztwie powodując duże stężenia zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

W transporcie samochodowym następuje stały wzrost natężenia ruchu pojazdów, przy jednoczesnym obniżeniu wskaźników emisji dla nowych samochodów.

Według „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Siedliszcze” (2016) na terenie gminy powstaje 35 952 Mg dwutlenku węgla (tabela 3).

Tab. 3. Podsumowanie emisji CO₂ (Mg CO₂ /rok) na terenie gminy Siedliszcze w 2009 i 2014r.

Sektor	2009	2014
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1 085	1 119
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe	698	463
Budynki mieszkalne	31 107	33 311
Komunalne oświetlenie publiczne	129	128
Transport	769	931
RAZEM	33 788	35 952

źródło: Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Siedliszcze” (2015)

Imisja zanieczyszczeń powietrza

Oceny stanu zanieczyszczenia powietrza w województwie lubelskim dokonuje corocznie Lubelski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów Państwowego Monitoringu Środowiska - art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 poz. 1396 ze zm.). Ocena zanieczyszczeń powietrza wykonana została w oparciu o kryteria rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 11 czerwca 2018 r., poz. 1119).

W oparciu o przytoczony powyżej akt prawny ocenie podlegają następujące zanieczyszczenia:

- benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10 i PM2,5, arsen, kadm, nikiel, benzo(α)piren – ze względu na ochronę zdrowia,
- dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon – ze względu na ochronę roślin

Ocenę jakości powietrza wykonano w strefach, którymi w województwie lubelskim są: Aglomeracja Lubelska i strefa lubelska (obszar województwa poza aglomeracją) dla kryterium ochrony zdrowia oraz dla kryterium ochrony roślin. Obszar gminy Siedliszcze znajduje się w całości w obrębie strefy lubelskiej. W rocznej ocenie jakości powietrza, wydziela się strefy, w zależności od wielkości stężeń zanieczyszczeń:

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

Dla stref, gdzie przekraczane są wartości dopuszczalne zanieczyszczeń powietrza (C) sporządzane są programy ochrony powietrza.

W przypadku klasyfikacji stref dla celów długoterminowych stosuje się natomiast dwuklasową skalę:

- klasa D1 - poziom substancji nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - poziom substancji przekracza poziom celu długoterminowego.

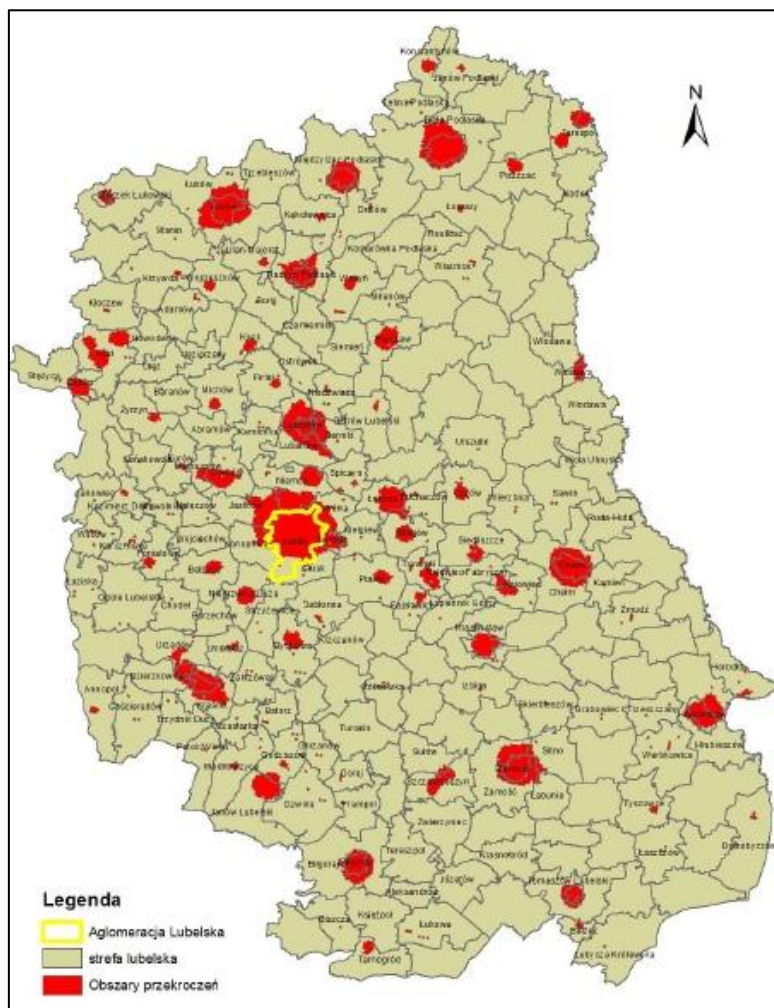
Powietrze atmosferyczne na terenie gminy spełnia wszystkie normy dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń. W tabeli 4 przedstawiono klasy uzyskane w ocenie jakości powietrza ze względu na zdrowie ludzi a w tabeli 5 ze względu na ochronę roślin.

Tab. 4. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2015-2018 – ze względu na ochronę zdrowia (dla strefy lubelskiej)

Zanieczyszczenie	Klasy oceny w latach			
	2015	2016	2017	2018
Dwutlenek siarki SO ₂	A	A	A	A
Dwutlenek azotu NO ₂	A	A	A	A
Pył PM10	C	C	C	C
Ołów Pb	A	A	A	A
Benzen C ₆ H ₆	A	A	A	A
Tlenek węgla CO	A	A	A	A
Ozon O ₃	A	A	A	A
Arsen As	A	A	A	A
Kadm Cd	A	A	A	A
Nikiel	A	A	A	A
Benzo(α)piren BaP	C	C	C	C
Pył PM2,5	C	A	A	C

źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Lublin, 2016-2019 r.

Na obszarze strefy lubelskiej stężenia zanieczyszczeń: benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku i tlenków azotu, tlenku węgla, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i pyłu PM 2,5 dotrzymywały norm jakości w 2018 r. W latach 2015-2017 wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnej pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu, a w roku 2016 także pyłu PM2,5. Z uwagi na przekroczenie stężeń tych substancji strefę lubelską zaliczono do klasy C. W związku z przekroczeniami tych zanieczyszczeń zostały skorygowane obszary przekroczeń w strefie lubelskiej poprzez oszacowanie powierzchni i liczby ludności w ramach opracowania „Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO₂, NO₂, B(a)P na potrzeby rocznej oceny powietrza dla roku 2017 r.”. Nie stwierdzono przekroczeń pyłu zawieszonego na terenie gminy Siedliszcze. Przekroczenia wartości dopuszczalnych B(a) na terenie gminy występują na niewielkim obszarze obrębie miasta Siedliszcze (ryc. 2).



Ryc. 2. Obszary przekroczeń benzo(a)piernu w woj. lubelskim (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim w 2017 r.; WIOŚ Lublin, 2018 r.)

Ze względu na ochronę roślin stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy lubelskiej nie przekraczają poziomów dopuszczalnych: dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu (tabela 5).

Tab. 5. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2015-2018 – ze względu na ochronę roślin (dla strefy lubelskiej)

Zanieczyszczenie	Klasy oceny w latach			
	2015	2016	2017	2018
Dwutlenek siarki SO ₂	A	A	A	A
Tlenki azotu NO _x	A	A	A	A
Ozon O ₃	A	A	A	A

źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ Lublin, 2015-2019 r.

Ze względu na stałe ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 w strefie lubelskiej został opracowany i przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego w dniu 25 listopada 2013r. „Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej”. W dokumencie tym ustalono sposób prowadzenia działań naprawczych, mających na celu obniżenie stężeń pyłu PM10 przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. W 2017 r.

dokonano aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM₁₀ z uwzględnieniem pyłu PM_{2,5}”.

4.1.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

W okresie 2015 – 2018 wykonano wiele inwestycji służących w sposób bezpośredni lub pośredni ochronie powietrza atmosferycznego. Należą do nich głównie prace termomodernizacyjny przeprowadzane w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych. Dokonano także modernizacji wielu instalacji grzewczych poprawiając ich efektywność energetyczną. Wykonano m.in. termomodernizację Urzędu Miasta Siedliszcze. Do głównych tendencji w obszarze interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” zaliczyć należy:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z głównych źródeł punktowych,
- rosnąca emisja zanieczyszczeń powietrza ze źródeł liniowych spowodowana przyrostem liczby użytkowanych samochodów, głównie osobowych,
- utrzymująca się struktura spalania paliw służących do ogrzewania budynków z wyraźną przewagą węgla kamiennego;
- gmina Siedliszcze znajduje się w strefie lubelskiej, dla której w zakresie emisji benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku i tlenków azotu, tlenku węgla, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu dotrzymywane są normy jakości, w strefie tej, w 2017 nie dotrzymywane były normy zanieczyszczeń powietrza dla pyłu PM₁₀ i benzo(a)piranu.

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Siedliszcze” zidentyfikowano priorytetowe obszary działań w zakresie ochrony powietrza i gospodarki niskoemisyjnej:

- obiekty gminy Siedliszcze i jednostek organizacyjnych gminy, jako te, na które gmina ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców gminy,
- budownictwo mieszkaniowe jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie gminy,
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

Do szans związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego można zaliczyć:

- dostępność funduszy wsparcia dla instalacji OZE i likwidacji źródeł „niskiej emisji”,
- rozwój technologii alternatywnego pozyskania energii i ich rosnąca dostępność,
- uchwalenie Planu gospodarki niskoemisyjnej, w oparciu o który realizowane będą zadania związane z poprawą jakości powietrza,
- planowaną realizację prac termomodernizacyjnych wielu obiektów publicznych i prywatnych,
- wymianę oświetlenia ulicznego,
- zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu „niskiej emisji” i spalania odpadów na jakość życia,

- program dotacji do instalacji kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych i wymiany kotłów „Czyste powietrze”.

Adaptacja do zmian klimatu

W „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, 2013) określono w celu nr 2 „Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich” realizowaną przez dwa kierunki:

- kierunek działań 2.1 „stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed nadciągającymi zagrożeniami” – Monitorowanie zmian klimatu z odpowiednim wyprzedzeniem ma szczególne znaczenie w produkcji rolniczej. Wyniki monitoringu powinny stanowić element działalności informacyjnej wspierającej rozwój produkcji rolniczej i stosowania nowoczesnych metod agrotechnicznych. Natomiast monitorowanie nadzwyczajnych zagrożeń na terenach wiejskich ma kluczowe znaczenie dla ludności, infrastruktury i gospodarstw rolniczych i powinno być bezpośrednio związane z lokalnym systemem ostrzegania,
- kierunek działań 2.2. „organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej do zmian klimatu” – Zidentyfikowane działania mają na celu doradztwo i dostosowanie technologiczne, jak również adekwatne do wyzwań klimatycznych gospodarowanie zasobami.

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Ocena stanu

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania. Dopuszczalne normy poziomu hałasu w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109).

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Sporządzenie oceny stanu akustycznego środowiska w województwie lubelskim należy do Lubelskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Ocena dotyczy terenów nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (art. 117 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska). Prawo unijne *Dyrektywą 2002/49/WE z dnia 25.06.2002r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku* na państwa członkowskie obowiązek sporządzania strategicznych map hałasu, który zaimplementowano do prawa polskiego w ustawie z dnia 27.04.2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*. Prawo to nakazuje zarządzającemu drogą sporządzanie co pięć lat map akustycznych (art. 179 ust. 1) dla dróg, będących w jego zarządzie.

Hałas komunikacyjny, a w szczególności ruch drogowy, to jedno z głównych źródeł zakłóceń klimatu akustycznego na terenie gminy. Hałas ten powodowany jest w szczególności przez drogę krajową S12 Piaski – Chełm. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego (2019) określa maksymalne wartości przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikami L_{DWN} [dB] i L_N [dB] dla poszczególnych kilometrów drogi krajowej S12 (tabela 6).

Tab. 6. Maksymalne wartości przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu

Nazwa drogi	Kilometraż		Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem		Maksymalna wartość wskaźnika M	
	początkowy	końcowy	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]	L_{DWN}	L_N
Marynin/Chełm	659+422	660+000	0	0	0	0
Marynin/Chełm	660+000	661+000	0	0	0	0
Marynin/Chełm	661+000	662+000	5	10	0,31	0,31
Marynin/Chełm	662+000	663+000	0	5	0	0,31
Marynin/Chełm	663+000	663+928	0	5	0	0,29
Marynin/Chełm	663+928	664+000	10	10	0,02	0,1
Marynin/Chełm	664+000	665+000	5	10	0	1,09
Marynin/Chełm	665+000	666+000	5	10	0,23	0,23
Marynin/Chełm	666+000	666+136	0	0	0	0
Marynin/Chełm	666+136	667+000	15	10	3,6	3,6

Niewielki wpływ na klimat akustyczny ma hałas przemysłowy wytwarzany przez zakłady przemysłowe i usługowe.

4.2.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Główną tendencją jeśli chodzi o zagrożenie hałasem jest zwiększające się natężenie ruchu pojazdów samochodowych powodujące wzrost jego emisji.

Obecnie dla terenu gminy jak i całego woj. lubelskiego obowiązuje „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż odcinków dróg”. Realizacja zadań w nich zawartych sięga roku 2023 i powinna w znaczący sposób poprawić klimat akustyczny na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia norm dopuszczalnych hałasu. Problem zagrożenia hałasem należy rozwiązywać na etapie planowania przestrzennego wprowadzając takie zapisy w miejscowych planach, które lokalizują ewentualne obiekty uciążliwe akustycznie w bezpiecznej odległości od zabudowy.

4.3. Pola elektromagnetyczne

4.3.1. Ocena stanu

Ryzyko związane z narażeniem na oddziaływanie pola elektromagnetycznego, występuje głównie podczas eksploatacji źródeł (urządzeń) wytwarzających energię elektromagnetyczną. Promieniowanie niejonizujące może występować wszędzie, w domu, w pracy, a nawet w miejscu wypoczynku. Według ustawy Prawo ochrony środowiska z 2001 roku elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące stanowi uciążliwość dla środowiska. Na terenach zabudowy mieszkaniowej, a także na obszarach, na których znajdują się szpitale, przedszkola, żłobki, internaty oraz szkoły. Wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, ustalona rozporządzeniem wynosi 1kV/m, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekroczyć poziomu 60 A/m.

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 poz. 1396 ze zm.) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, a Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska jest zobowiązany do prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. WIOŚ w Lublinie w 2014 r. prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300,000 Mhz. Należą do nich :

- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach lub w stacjach naprowadzania lotów cywilnych i wojskowych),

- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej STK);
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Przez teren gminy Siedliszcze przebiega jedna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110kV zlokalizowana w północno-zachodniej części gminy, w rejonie Woli Korybutowej – Kolonii, która jest zasilana ze stacji systemowej w Chełmie. Bezpośrednie zaopatrzenie gospodarstw domowych w energię elektryczną odbywa się poprzez sieci średniego i niskiego napięcia 15kV i 0,4kV. W związku z zakładaną realizacją kopalni węgla kamiennego na terenie gminy Siedliszcze planowana jest budowa drugiej linii elektroenergetycznej 110 kV. Ponadto Polskie Sieci Energetyczne planują w północnej części gminy przeprowadzić sieć przesyłową o mocy 400 kV.

Strefy ochronne wynikające z oddziaływania pola magnetycznego na ludzi i środowisko występują tylko przy liniach najwyższego napięcia /NN/ i liniach wysokiego napięcia /WN/ i nie dotyczą linii średniego i niskiego napięcia, które występują na terenie gminy. Jednak ze względów bezpieczeństwa należy zachować wymagane PN – 75/E – 05100 odległości zabudowy od skrajnego przewodu linii. Przytoczona wyżej norma dotyczy także gospodarki leśnej. Na terenie gminy zlokalizowanych jest siedem stacji bazowych telefonii komórkowej (tabela 7).

Tab. 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze gminy Siedliszcze

Lp.	Nadawca	Adres lokalizacji	Standard
1.	Orange	Siedliszcze dz. 979	GSM, LTE, UMTS
2.	T-Mobile	Chojno Stare dz. 553	GSM, LTE, UMTS
3.	Plus	Chojno Stare dz. 553	GSM, UMTS
4.	Aero2	Kamionka dz. 25/1	LTE
5.	Aero 2	Chojno Stare dz. 553	LTE, UMTS
6.	Plus	Kamionka dz. 25/1	GSM, UMTS
7.	Play	Siedliszcze, ul. Przemysłowa 3	GSM, LTE, UMTS

źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE, stan na dzień 26.10.2019 r.

Sprawozdania otrzymywane od prowadzących instalację oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Lublinie nie stwierdził na terenie województwa lubelskiego oraz gminy Siedliszcze istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a prognozy wskazują na dotrzymanie obowiązujących norm środowiskowych także w najbliższych latach. Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska w związku z niskimi poziomami natężenia promieniowania elektromagnetycznego WIOŚ nie prowadzi rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc przeznaczonych dla ludzi.

4.3.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

W okresie ostatnich kilkunastu lat nie zanotowano na terenie gminy przekroczeń wartości dopuszczalnych promieniowania elektromagnetycznego. Uzyskiwane wartości promieniowania elektromagnetycznego kształtują się na niskim poziomie. Zagrożeniem może być ciągły dynamiczny rozwój sieci komórkowych, a co za tym idzie nowe lokalizacje stacji bazowych. Zagrożenie od linii energetycznych powyżej 110 kV ograniczone są do pasów technicznych tych linii.

Urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne są uwzględnione w studium uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Wskazany jest coroczny monitoring natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

4.4. Gospodarowanie wodami

4.4.1. Ocena stanu

Wody powierzchniowe

Według podziału hydrograficznego Polski przez gminę przebiega dział wodny II rzędu między Bugiem i Wieprzem. Niewielki, wschodni fragment gminy odwadniany jest do rzeki Garki do Bugu. Pozostały obszar gminy należy do dorzecza Wieprza i jest odwadniany przez rzekę Mogilnicę, która jest główną rzeką gminy. Mogilnica ma długość 28 km. Jej średni spadek wynosi 1,6 ‰. Za początek rzeki przyjmuje się źródło bijące na wysokości 201 m n.p.m. na wschód od miejscowości Bezek. Ciek ten jest na niektórych fragmentach uregulowany (umocnienie dna, skarp, profilowanie koryta, budowle hydrotechniczne). Rzeka płynie w obszarze równinnym, w którym występuje mozaika małych wzniesień i płytkich zagłębień bezodpływowych. Dorzecze Mogilnicy charakteryzuje się dużą gęstością sieci wodnej, wśród której dominują urządzenia melioracyjne, głównie kanały i rowy odwadniające.

Zachodnią część gminy przecina Kanał Wieprz-Krzna o całkowitej długości około 140 km - najdłuższy kanał nawadniający w Polsce. Kanał prowadzi wodę w poziomie wyższym od krzyżujących się z nim rzek, które zostały przeprowadzone syfonami pod kanałem i uchodzą do Wieprza. Bieg kanału nie wpływa na wielkość prawobrzeżnych dopływów Wieprza.

Sieć hydrograficzną uzupełniają rowy melioracyjne. Wiele rowów napełnionych jest wodą tylko okresowo. Największe obszary zmeliorowane znajdują się w rejonie Mokrego Rowu oraz w północno-zachodniej części gminy. Istotnym elementem są tereny bagien i mokradeł z okresowo lub stale stagnującą wodą na powierzchni terenu - między innymi w rejonie Mokrego Rowu, Chojeńca, Mogilnicy oraz pomiędzy wsią Majdan i Kulik – Kolonia (ryc.3).

Środkowa i wschodnia część obszaru gminy została zaklasyfikowana do obszarów bardzo pilnie wymagających nawodnień, ze względu na występujące tu zjawisko suszy. W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego, w ramach przeciwdziałania skutkom suszy w zakresie przebudowy systemu melioracji szczegółowych w kierunku zwiększenia funkcji nawadniających, jako priorytetowe uznano realizację systemów nawodnień w obszarze Kanału Wieprz. Dotyczy to między innymi gminy Siedliszcze.

Największa część gminy znajduje się w obrębie JCWP Mogilnica RW20001724529. Pozostałe jednolite części wód powierzchniowych to:

- RW2000026642813 Kanał Wieprz-Krzna od Wieprza do dopływu z lasu przy Żulinkach
- RW200017243989 Rów Mokry
- RW200017245169 Białka
- RW20001724569 Świnka bez dopływu spod Kobyłki
- RW2000232663449 Uherka od źródeł do Garki

Stan pięciu, z sześciu, JCWP jest zły. Jedynie JCWP Mogilnica RW20001724529 ma stan określony jako dobry. Dla części JCWP stwierdzono zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, między innymi wynikające z planowanej eksploatacji węgla kamiennego. Obszar gminy charakteryzuje się przewagą wsiąkania i parowania nad spływem powierzchniowym. Stany niżówkowe rzek występują od lipca do października. Udział podziemnego zasilania rzek jest większy w okresie zimy (powyżej 70% całego zasilania) niż w okresie wiosny (50-60 %) oraz lata i jesieni (60 – 70 %).

Oceny jakości wód powierzchniowych w ramach monitoringu dokonuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Stan/potencjał ekologiczny JCWP klasyfikowany jest w pięciostopniowej skali, ustalonej wg wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych (klasa I - stan bardzo dobry, klasa II - stan dobry, klasa III – stan umiarkowany, klasa IV - stan słaby, klasa V - stan zły). Pojęcie stanu ekologicznego odnosi się do JCWP naturalnych, do JCWP silnie zmienionych i sztucznych stosuje się pojęcie potencjału ekologicznego (tab. 8).

Tab. 8. Jakość JCWP w gminie Siedliszcze (źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły; Dz.U. dnia 28 listopada 2016 r., poz. 1911)

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Powierzchnia [km ²]	Zlewnia	Status JCWP	Stan / potencjał ekologiczny / cel	Stan chemiczny / cel	Aktualny stan JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa z art. 4 ust. 7 RDW	Uzasadnienie odstępstwa
RW2000026642813	Kanał Wieprz-Krzna od Wieprza do dopł. z lasu przy Żulinkach	7,98356	Zlewnie Wieprza	Sztuczna część wód	Dobry	Dobry	ZŁY	Zagrożona	4(7)	Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, energetyki inwestycje spełniają potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego - Budowa zbiornika Oleśniki na rzece Wieprz, Eksploatacja podziemna węgla kamiennego ze złoża "Ostrów", Inwestycja polegająca na eksploatacji węgla kamiennego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym, w obrębie udokumentowanych złóż węgla K-9, K-6-7, K-8 i K-4-5.

RW2000172439 89	Rów Mokry	112,02 62	Zlewnie Wieprza	Sztuczna część wód	Dobry	Dobry	ZŁY	Zagrożona	4(7)	Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, inwestycje spełniające potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego - Budowa zbiornika małej retencji wodnej Poczekajka: Budowa zbiornika Oleśniki na rzece Wieprz.
RW2000172451 69	Białka	64,768 91	Zlewnie Wieprza	Naturalna część wód	Dobry	Dobry	ZŁY	Zagrożona	Brak.	Nie dotyczy.
RW2000172452 9	Mogilnica	153,93 02	Zlewnie Wieprza	Naturalna część wód	Dobry	Dobry	DOBRY	Niezagrożona	Brak.	Nie dotyczy.
RW2000172456 9	Świnka bez dopł. spod Kobyłki	229,10 01	Zlewnie Wieprza	Naturalna część wód	Dobry	Dobry	ZŁY	Zagrożona	4(7)	Planowana inwestycja z zakresu energetyki, inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia

										środowiska naturalnego - Inwestycja polegająca na eksploatacji węgla kamiennego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym, w obrębie udokumentowanych złóż węgla K-9, K-6-7, K-8 i K-4-5.
RW2000232663 449	Uherka od źródeł do Garki	228,69 07	Zlewnie lewostronnych dopływów Bugu granicznego	Natural na część wód	Dobry	Dobry	ZŁY	Zagrożona	Brak.	Nie dotyczy.

Wody podziemne

Wody podziemne występują w utworach kredowych i czwartorzędowych. Zwierciadło wód podziemnych wykazuje cechy współkształtności z powierzchnią terenu. Wody piętra kredowego i czwartorzędowego są tam powiązane hydraulicznie tworząc jeden zbiornik wodonośny.

Obszar gminy Siedliszcze położony jest w obrębie JCWPd nr PLGW200090. Tylko niewielki południowo – wschodni fragment gminy znajduje się w granicy JCWPd nr PLGW200091 (ryc. 4).

warstwy wynosi śr. 800 m²/d. Zasilanie kredowego poziomu wodonośnego odbywa się przez infiltrację wód opadowych bezpośrednio do warstwy wodonośnej, bądź w następstwie przesiąkania przez przepuszczalne utwory pokrywy czwartorzędowej.

Poziom kredowy stanowi fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), charakteryzującego się wodami o wysokiej jakości. Jest to zbiornik o powierzchni 9015 km², szczelinowy i szczelinowo-porowy w utworach kredy górnej, o udokumentowanych zasobach dyspozycyjnych 1 128 tys.m³/d. Zbiornik ten obejmuje cały teren gminy Siedliszcze.

Z informacji zawartych w dokumentacji hydrogeologicznej dla GZWP 407 wynika, że cały obszar zbiornika jest wrażliwy na zagrożenia i powinien być objęty ochroną. Obecnie jedyne obostrzenia w zakresie ochrony wód podziemnych dotyczą stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych w Siedliszczu, Bezku, Chojnie Nowym, Kolonii Kulik i Woli Korybutowej. Trzy ostatnie ujęcia wód zostały zamknięte, ale ustanowione wokół nich strefy nadal obowiązują. Na terenie gminy nie ma wyznaczonych stref ochrony pośredniej ujęć wód.

Warstwy wodonośne o największej wydajności znajdują się w północnej części gminy, w granicach jednostki hydrogeologicznej 4aCr3 II (zlewnia Rowu Mokrego). Użytkowy poziom wodonośny występuje tu w utworach kredy górnej, na głębokości od 5 m w dolinach do 70 m na wyniesieniach i nie jest izolowany od powierzchni terenu. Wydajność potencjalna studni wynosi 30 - 70 m³/h.

W obrębie jednostki 3aQ-Cr3 II (zlewnia Białki), główny poziom wodonośny współtworzą poziomy czwartorzędowy i górnokredowy. Swobodne zazwyczaj zwierciadło wody, lokalnie napięte, w większości przypadków stabilizuje się na tym samym poziomie, na głębokości 5 - 15 m, co potwierdza dobry kontakt hydrauliczny. Wydajność potencjalna studni wynosi 30 - 50 m³/h oraz powyżej 70 m³/h.

Okolice Woli Korybutowej należą do jednostki hydrogeologicznej 2aQ-Cr3 II (zlewnia Mogielnicy), gdzie pozbawiony izolacji poziom czwartorzędowo-kredowy o swobodnym zwierciadle wody zalega na głębokości do 15 m. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi ok. 60 m. Wydajność potencjalna studni poziomu kredowego wynosi do ponad 70 m³/h, a przy granicy gminy maleje do 10-30 m³/h.

Stan wód podziemnych na terenie gminy jest dobry. Jednolita część wód podziemnych PLGW200090, która obejmuje największy fragment obszaru gminy nie jest zagrożona utrzymaniem dobrego stanu. Zagrożona jest natomiast JCWPd PLGW200091, która obejmuje jedynie niewielkie, położone na wschodzie, fragmenty gminy Siedliszcze.

Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy Siedliszcze nie występuje zagrożenie powodziowe.

Mała retencja

Działania w kierunku retencjonowania wód i spowolnienia ich obiegu dzielą się na:

- techniczne – budowa małych zbiorników wodnych (o pojemności do 5 mln m³), jazów, zastawek, itp.,

- nietechniczne – zalesienia, zadrzewienia, roślinne pasy ochronne, ochrona oczek wodnych, stawów wiejskich, mokradeł itp.

Zabiegi małej retencji posiadają pozytywny wpływ na:

- środowisko przyrodnicze,
- poprawę jakości wód i zwiększenie ich zasobów ilościowych,
- poprawę warunków rolniczych.

Na terenie gminy jest kilka obiektów małej retencji należących do osób prywatnych.

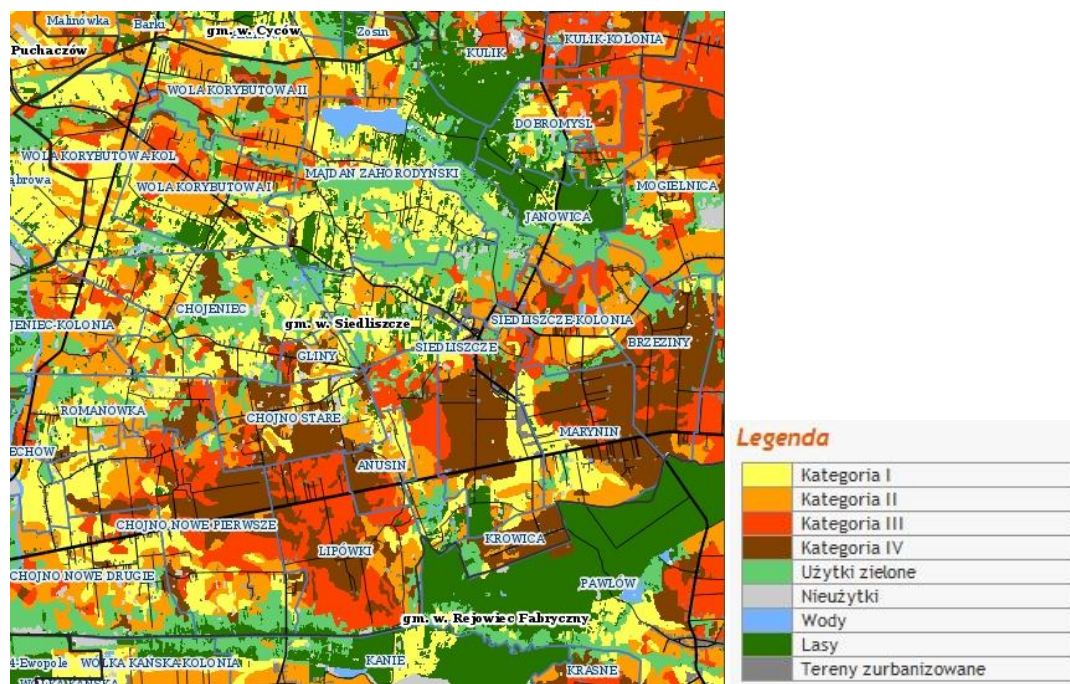
Susza

O wystąpieniu suszy decyduje cały kompleks warunków meteorologicznych i glebowych. W Systemie Monitoringu Suszy warunki meteorologiczne powodujące suszę są określane za pomocą klimatycznego bilansu wodnego (KBW). KBW wyraża różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym a ewapotranspiracją potencjalną. Opad atmosferyczny jest mierzony na stacjach meteorologicznych natomiast wartość ewapotranspiracji potencjalnej (wyrażającej w przybliżeniu zdolność wyparowania wody z dobrze uwilgotnionego trawnika) oblicza się wykorzystując metodę Penmana. Wartość tę z wystarczającą precyzją można również wyznaczyć korzystając z wzorów uproszczonych, które uwzględniają elementy meteorologiczne mierzone standardowo na stacjach meteorologicznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW).

Na ryc. 5 przedstawiono podatność gleb na suszę według kategorii glebowych, tzn. gleby lekkie są bardziej podatne na suszę niż gleby ciężkie. Poniżej przedstawiono podział na kategorie gleb podatne na suszę:

- kategoria I – gleba bardzo lekka (piasek luźny, piasek słabogliniasty),
- kategoria II – gleba lekka (piasek gliniasty lekki, piasek gliniasty mocny),
- kategoria III – gleba średnia (głina lekka, pył gliniasty, pył zwykły),
- kategoria IV – gleba ciężka (głina średnia, głina ciężka, pył ilasty, ił).

W gminie Siedliszcze generalnie występują gleby kategorii I i II czyli podatne na suszę. Najbardziej podatne gleby kategorii I występują w środkowej części gminy.



Ryc. 5. Mapa podatności gleb na suszę w gminie Siedliszcze (według IUNG w Puławach)

Skutkiem suszy jest szereg zjawisk, takich jak: istotne obniżenie zwierciadła wody w zbiornikach i oczkach wodnych, przesychanie mokradeł, spadek wydajności bądź całkowity zanik źródeł i wysięków, zanik przepływów w górnych odcinkach rzek. Równolegle występują istotne trudności w gospodarce wodnej, takie jak zmniejszenie wydajności studni, niekiedy zanik wody w płytszych studniach, zwiększone zapotrzebowanie na wodę w rolnictwie, trudności w zagwarantowaniu przepływu nienaruszalnego, ograniczenia bądź całkowita niemożność poboru wody z cieków, stopniowe wykorzystanie aż do całkowitego zaniku retencji użytecznej w zbiornikach.

Obecnie stan zabezpieczeń przed suszą w gminie jest niezadawalający. Brak jest urządzeń nawadniających.

4.4.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Wody podziemne w okresie ostatnich lat ocenia się jako dobre pod względem ilościowym oraz jako dobre pod względem chemicznym. Ryzyko niespełniania celów środowiskowych jest niezagrażone. Potencjalne przyczyny antropogeniczne oddziałujące na jakość wód podziemnych stanowi nawożenie gruntów uprawnych, jak również istnienie terenów zurbanizowanych o nieuregulowanej gospodarce wodno-ściekowej oraz spływ zanieczyszczeń z dróg o dużej intensywności ruchu.

Stan jednolitych wód powierzchniowych przepływających przez obszar gminy oceniono jako zły. Kluczowe działania związane z gospodarką wodną na terenie gminy, a mogące negatywnie oddziaływać na środowisko, leżą poza kompetencjami władz gminy.

Z danych wynika, że stan pięciu (z sześciu) JCWP jest zły. Jedynie JCWP RW20001724529 ma stan określony jako dobry. Dla części JCWP stwierdzono zagrożenie osiągnięcia celów

środowiskowych uwarunkowane planowaną eksploatacją węgla kamiennego. Przewidziane są derogacje wynikające z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej¹.

4.5. Gospodarka wodno - ściekowa

4.5.1. Ocena stanu

Ujęcia wody i sieć wodociągowa

Zaopatrzenie w wodę gminy Siedliszcze odbywa się z dwóch wodociągów zbiorowego zaopatrzenia. Wodociągi te eksploatowane są przez Urząd Miejski w Siedliszczu. Woda w gminie Siedliszcze pochodzi z dwóch ujęć wody (tab. 9 i 10):

1) Siedliszcze

Tab. 9. Parametry ujęcia wody w Siedliszczu

Nr. Studni	Głębokość studni w m	Ilość ujmowanej wody w m ³ / dobę	Wydajność z pozwolenia wod-praw.	Data włączenia studni do eksploatacji
1	55	611	1440	1973
2	40	(studnia zapasowa)	864	1977
Miejscowości zaopatrywane w wodę		Anusin, Bezek, Bezek Kolonia, Brzeziny, Chojeniec, Chojeniec Kolonia, Chojno Stare, Dobromyśl, Krowica, Lipówki, Majdan Zahorodyski, Marynin, Mogilnica, Siedliszcze, Stasin Dolny, Wola Korybutowa I i II, Wola Korybutowa Kolonia		
Liczba ludności zaopatrywanej w wodę		ok. 6000 osób		

2) Bezek- Kolonia

Tab. 10. Parametry ujęcia wody w Bezku - Kolonii

Nr. Studni	Głębokość studni w m	Ilość ujmowanej wody w m ³ / dobę	Wydajność z pozwolenia wod-praw.	Data włączenia studni do eksploatacji
1	88	121	545	31.11.2010
Miejscowości zaopatrywane w wodę		Bezek, Bezek Kolonia, Bezek Dębiński, Lechówka, Adolfin, Jankowice, Julianów		
Liczba ludności zaopatrywanej w wodę		ok. 1000 osób		

¹ Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (2016),

Oba wodociągi dostarczają wody dobrej jakości. Do zbiorczej sieci wodociągowej nie zostały podłączone pojedyncze zabudowania, znacznie oddalone od zwartej zabudowy wsi. Ich zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć indywidualnych. Woda poddawana jest uzdatnianiu poprzez odżelazienie. Jakość wody tłocznej do sieci jest systematycznie kontrolowana.

Całkowita długość sieci wodociągowej w gminie Siedliszcze wyniosła 168,7 km na koniec 2018 r. W latach 2012–2018 wybudowano 7,9 km sieci wodociągowej (tab.11). Wszystkie miejscowości gminy są zwodociągowane. Według GUS 85,6% mieszkańców gminy korzysta z sieci wodociągowej, nieznacznie więcej niż średnia dla powiatu chełmskiego (79,3%).

Tab. 11. Rozwój sieci wodociągowej w gminie Siedliszcze w latach 2012-2018

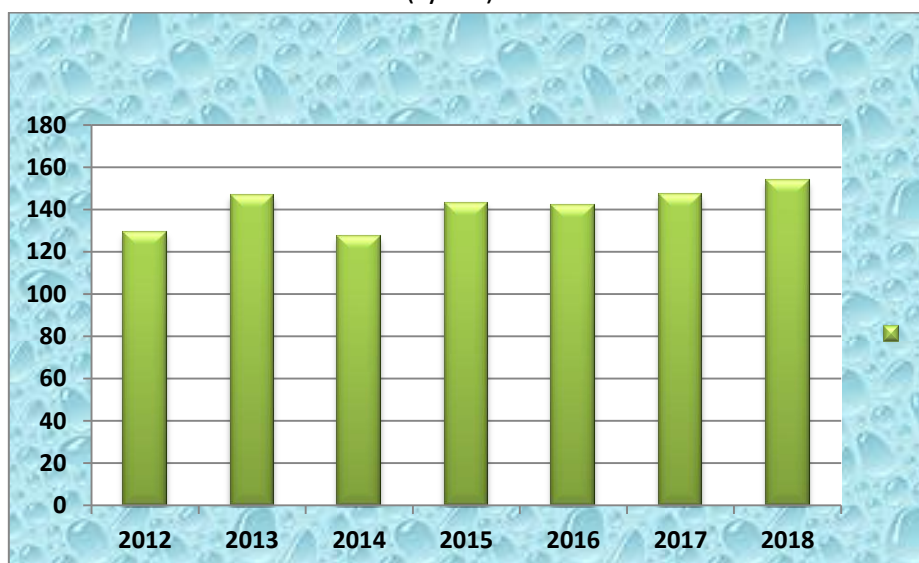
Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	160,8	160,8	161,0	168,0	168,0	168,3	168,7
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 957	2 028	2 129	2 159	2 118	2 155	2 178
3.	korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	69,9	70,7	83,2	83,4	86,2	85,5	85,6

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2019

Liczba połączeń wodociągowych w 2018 r. wyniosła 2 178 i w okresie ostatnich siedmiu lat zwiększyła się o 221 połączenia.

Zużycie wody

Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym systematycznie rośnie się od 129 dam³ w 2012 roku do 154 dam³ w 2018 r.(ryc. 6).



Ryc. 6. Woda dostarczona gospodarstwom domowym w gminie Siedliszcze w latach 2012 -2018 w dam³

Systematycznie rośnie wskaźnik zużycia wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca, który wyniósł w 2018 r. 22,4 m³ (tab.12) i był wyższy o 4 m³ w porównaniu z rokiem 2012 (wzrost o 22 %). Jest on nieznacznie niższy niż dla powiatu chełmskiego (23,5 dm³) i niższy niż dla woj. lubelskiego (26,8 dm³).

Tab. 12. Woda dostarczana gospodarstwom domowym w latach 2012-2018

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	129,1	146,5	127,0	143,0	142,0	147,0	153,7
2.	zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	18,4	21,0	18,3	20,7	20,4	21,2	22,4

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2019

Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

Obecnie sieć kanalizacyjną posiadają miasto Siedliszcze oraz sołectwa: Bezek i Bezek – Kolonia. Pod koniec 2018 roku łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 9 km. Ze zbiorczej sieci kanalizacyjnej korzysta obecnie ok. 20 % mieszkańców gminy. Na terenie gminy znajdują się cztery oczyszczalnie ścieków:

- 1) Siedliszcze – o przepustowości 220 m³/d,
- 2) Brzezina – o przepustowości 22 m³/d,
- 3) Bezek – o przepustowości 12 m³/d,
- 4) Bezek – Kolonia – o przepustowości 20 m³/d.

Wszystkie oczyszczalnie ścieków są mieniem komunalnym i są to systemy mechaniczno-biologiczne. Oczyszczone ścieki ze wszystkich czterech oczyszczalni są odprowadzane do rzeki Mogilanki.

Ponadto na terenie gminy Siedliszcze, a zwłaszcza na terenach wiejskich, ścieki są odprowadzane do przydomowych oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym. Na koniec 2017 roku w gminie istniało 512 takich oczyszczalni ścieków. Z części istniejącej zabudowy ścieki bytowe odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Liczba czynnych zbiorników wynosi 793. Ścieki ze zbiorników są wywożone do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków w Siedliszczu.

Na terenie gminy nie funkcjonuje kanalizacja deszczowa. Wody opadowe i roztopowe są odprowadzane do gruntu, a wody z dróg, głównie krajowej i wojewódzkich, do rowów odwadniających znajdujących się wzdłuż pasa jezdni.

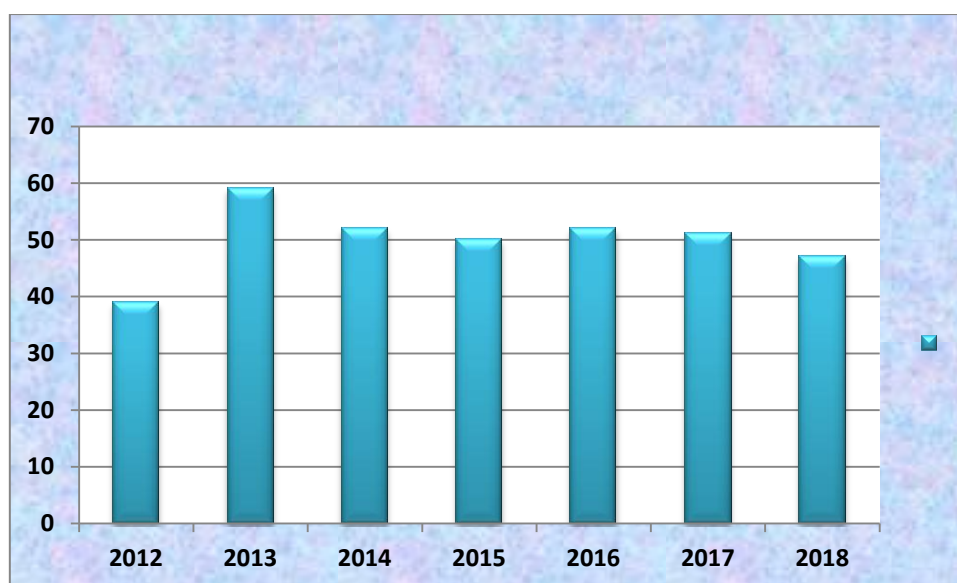
Całkowita długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 9,0 km, a ilość połączeń kanalizacyjnych ma wartość 366. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 20,0% ogółu mieszkańców (tabela 13).

Tab. 13. Rozwój sieci kanalizacyjnej w gminie Siedliszcze w latach 2012-2018

Lp.	Wyszczególnienie	Jedno- -stka miary	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	7,8	7,8	8,0	8,0	8,0	8,3	9,0
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	405	400	451	453	418	345	366
3.	korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	17,3	17,1	19,0	19,1	19,5	19,7	20,0
4.	ścieki odprowadzone	dam ³	39	59	52	50	52	51	47

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2019

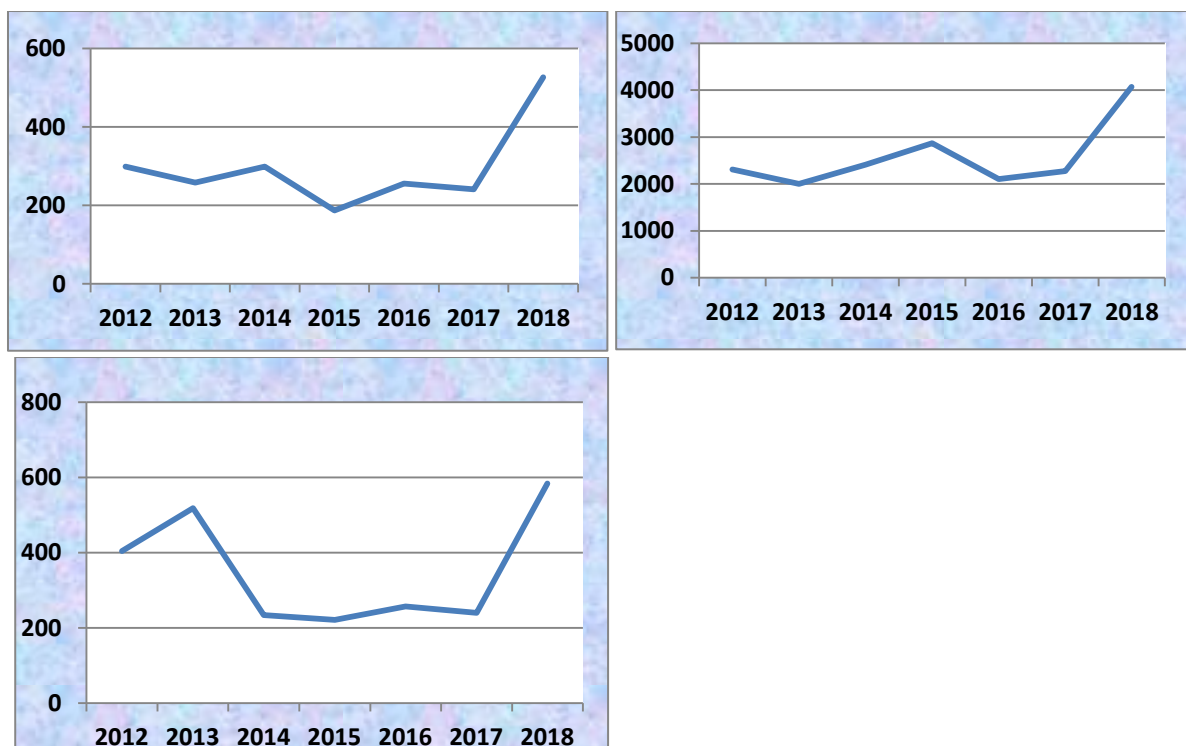
Na ryc. 7 przedstawiono ilości ścieków komunalnych wytwarzanych na terenie gminy oraz poddanych różnym procesom oczyszczania.



Ryc. 7. Ilość ścieków powstających i oczyszczonych na obszarze gminy Siedliszcze w latach 2012-2018 (w dam³)

W latach 2012-2018 w systemie kanalizacyjnym na terenie gminy powstawało około 50 dam³ ścieków, które w całości podlegały procesowi oczyszczania. W roku 2018 znajdujące się w gminie cztery oczyszczalnie przyjęły i oczyściły 47 dam³, w procesie biologicznym z podwyższonym usuwaniem biogenów. Głównym źródłem zanieczyszczeń środowiska wodnego w gminie, jak i w woj. lubelskim jest odprowadzanie ścieków komunalnych

i przemysłowych, a także spływy powierzchniowe wód opadowych z terenów rolniczych. W ostatnich latach (2016-2018) zauważa się lekką tendencję spadkową w ilości wytwarzanych ścieków. W okresie 2012 – 2017 ładunek zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu odprowadzanych do wód powierzchniowych utrzymywał się na podobnym poziomie. Istotny wzrost nastąpił w roku 2018 (ryc. 8)



Ryc. 8. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2012-2018 dla oczyszczalni (w kg/rok) – BZT₅, CHZT₅, zawiesina

4.5.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Do głównych tendencji w obszarze interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa” zaliczyć należy:

- od 2012 roku nastąpił niewielki rozwój sieci wodociągowej, jej długość wzrosła ze 160,8 km do 168,7 km w 2018 r., a liczba połączeń z 1957 do 2178 w 2018 r. (wzrost o 221),
- długość sieci kanalizacyjnej wzrosła z 7,8 km w 2012 r. do 9,0 km w 2018 r.,
- z 17,3 % (2012 r.) do 20,0 % (2018 r.) wzrosła liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej; w 512 gospodarstwach funkcjonują przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- systematycznie rośnie zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych z 18,4 m³/rok (2012 r.) do 23,9 m³/rok (2018 r.),
- zużycie wody ogółem od kilku lat ma tendencję wzrostową.

W 2003 r. Polska przyjęła przewidziany w dyrektywie 91/271/EWG² sposób realizacji celów w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z art. 5 ust. 4 tej dyrektywy, który ze względów ekonomicznych i technicznych stanowił optymalną opcję. W 2017 r. została dokonana piąta „Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017”. W dokumencie tym określono dla każdej wyznaczonej aglomeracji działania inwestycyjne w zakresie oczyszczalni ścieków oraz wyposażenia w sieć kanalizacyjną. Na terenie gminy nie wyznaczono żadnej aglomeracji. W AKPOŚK 2017 nie przewidziano działań inwestycyjnych na terenie gminy Siedliszcze.

Ochrona przed degradacją wód podziemnych, a w szczególności wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość) i wód powierzchniowych winna polegać na:

- ochronie ujęć wód podziemnych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- rozwijaniu zbiorczej sieci wodociągowej w takim stopniu, aby zapewnić dostęp do niej w miarę możliwości wszystkim obiektom i terenom zabudowanym i przeznaczonym pod zabudowę zgodnie z zapotrzebowaniem;
- ograniczeniu możliwości realizacji nowych indywidualnych ujęć wód do celów spożywczych w gospodarstwach domowych na terenach zwodociągowanych;
- właściwej kontroli nad likwidacją ujęć wód;
- rozwijaniu zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej w takim stopniu, aby zapewnić dostęp do niej w miarę możliwości wszystkim obiektom i terenom w ramach zwartej zabudowy i przeznaczonym pod zabudowę zgodnie z zapotrzebowaniem, z uwzględnieniem czynników ekonomicznych;
- systematycznym wyposażaniu terenów zabudowanych w ramach rozproszonej zabudowy wsi w indywidualne systemy unieszkodliwiania ścieków;
- przy realizacji nowej zabudowy stosowaniu zbiorników bezodpływowych na ścieki wyłącznie jako rozwiązań tymczasowych do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej lub indywidualnych oczyszczalni ścieków;
- utrzymaniu jak najwyższego poziomu retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zabudowanych poprzez: odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych w pierwszej kolejności do gruntu, utrzymanie maksymalnych powierzchni biologicznie czynnych w granicach działek budowlanych, minimalizowanie stosowania nawierzchni nieprzepuszczalnych, retencjonowania nadmiaru wód opadowych i roztopowych w lokalnych zbiornikach retencyjnych i ograniczaniu ich odpływu z terenu gminy;
- rozwijaniu sieci kanalizacji deszczowej zbierającej wody opadowe i roztopowe z ulic, placów i parkingów wielostanowiskowych, terenów przemysłowych w obszarach zabudowanych, zwłaszcza na terenie miasta;
- podczyszczaniu wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi;

² Dyrektywa 91/271/EWG – dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych zwana dyrektywą ściekową

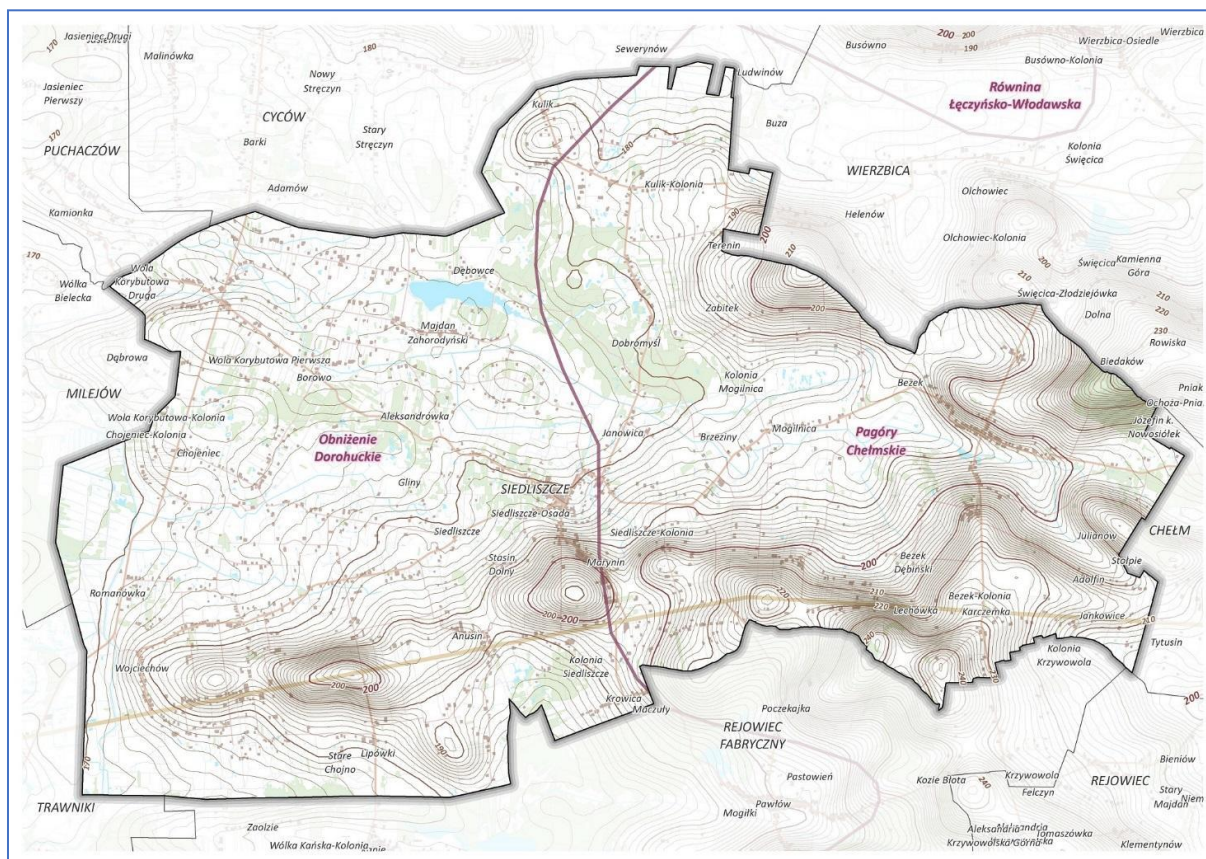
- utrzymaniu ciągłości i drożności istniejących systemów melioracyjnych z przebudową tych systemów w kierunku nawadniania terenu gminy;
- przechowywaniu i stosowaniu w rolnictwie nawozów sztucznych i organicznych (obornika, gnojowicy) oraz środków ochrony roślin w sposób określony w przepisach odrębnych;
- stałym monitorowaniu i likwidowaniu ewentualnych nielegalnych wysypisk i wylewisk;
- ochronie ciągłości rzek i dolin rzecznych oraz ich obudowy biologicznej;
- ograniczaniu dalszego zabudowywania i zasypywania koryt rzek i obszarów źródłiskowych, poprzez zachowanie pasów wolnych od nowej zabudowy i ogrodzeń o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m wzdłuż brzegów rzek;
- ograniczeniu dalszej regulacji naturalnych cieków wodnych poza terenami zabudowanymi, za wyjątkiem przypadków kiedy uregulowanie cieku jest podyktowane względami bezpieczeństwa publicznego;
- utrzymaniu naturalnych obszarów polderowych wzdłuż cieków wodnych;
- renaturyzacji skanalizowanych naturalnych cieków wodnych, zwłaszcza poza obszarami zabudowanymi.

4.6. Zasoby geologiczne

4.6.1. Ocena stanu

Rzeźba terenu w gminie Siedliszcze uwarunkowana jest głównie budową geologiczną podłoża i różną odpornością skał na wietrzenie. Istotnymi czynnikami rzeźbotwórczymi były transgresje lądolodu, procesy krasowe i fluwialne (ryc. 9). Miały one duży wpływ na współczesne formy rzeźby. Na obszarze gminy wyróżniają się następujące formy geomorfologiczne:

- zdenudowane ostańce kredowe,
- wyżyny denudacyjne,
- wały akumulacji wodnolodowcowej,
- młodoplejstoczeński poziom akumulacyjny,
- płaski poziom holoczeński akumulacji bagiennej.



Ryc. 9. Ukształtowanie terenu w gminie Siedliszcze (źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Siedliszcze, 2016)

W gminie Siedliszcze znajdują się następujące surowce mineralne:

- węgiel kamienny,
- torf,
- surowce węglanowe,
- ziemia krzemionkowa,
- kruszywa naturalne,
- surowce ilaste.

Złoże węgla kamiennego obejmuje swoim zasięgiem ponad połowę powierzchni gminy (część środkowa i wschodnia). Znajduje się tutaj południowa część złoża Lublin oraz północna część złoża Chełm II, które należą do Lubelskiego Zagłębia Węglowego. W obrębie Lubelskiego Zagłębia Węglowego wydzielono (stan na 31.12.2018 r.; Bilans Zasobów Złóż Kopalni w Polsce, PIG-PIB, 2019) 10 udokumentowanych złóż węgla kamiennego o łącznych geologicznych zasobach bilansowych 11661.6 mln ton i zasobach przemysłowych 531.09 mln ton. Złoże Lublin posiada geologiczne zasoby bilansowe 2 277 850 tys. ton. Złoże Chełm II ma zasoby geologiczne bilansowe 1 034 514 tys. ton. Produktywne pokłady węgla kamiennego zalegają w kompleksie skał górnego karbonu i związane są z tzw. warstwami lubelskimi. Strop warstw lubelskich zalega średnio na głębokości 700 m, a spąg ponad 1000 m. Pokłady węgla mają miąższość około 0,8-2,4 m, sporadycznie do 3,4 m. Pod względem

jakości są to węgle typu 31-33 (płomienne, gazowo-płomienne, gazowe), które stanowią około 84 % zasobów bilansowych złóż LZW.

W północno-wschodniej części gminy, w rejonie miejscowości Bezek znajduje się udokumentowane w kategorii C2 złoża surowców węglanowych „Bezek” o zasobach 865 715 tys. ton. Obejmuje ono wzniesienie kredowe o wysokości 210-240 m n.p.m., a jego powierzchnia wynosi około 516 ha. W złożu zalegają trzy rodzaje surowca dla przemysłu cementowego: opoki, margle i kreda pisząca. Złoże ma budowę prostą, pokładową, a poszczególne gatunki surowców zalegają w formie kilkudziesięciometrowych serii występujących w przekroju pionowym. Złoże nie jest eksploatowane i stanowi zaplecze surowcowe dla przemysłu cementowego.

W południowej części gminy występuje złoża ziemi krzemionkowej „Lechówka II, którego eksploatacja została zaniechana. Obejmuje ono kulminacje i północny stok niewielkiego wzniesienia. Zasoby geologiczne udokumentowane w kat. C1 wynoszą 6,4 tys. t. Seria złożowa wykształcona jest w formie soczewki o średniej miąższości od 3,1 m. Powierzchnia złoża wynosi 0,26 ha. Ziemia krzemionkowa może być stosowana w przemyśle lekkich materiałów budowlanych, do produkcji tzw. ziem bielonych oraz w przemyśle spożywczym do odbarwiania olejów roślinnych.

Na wschód od wsi Mogilnica znajduje się wstępnie rozpoznane złoża kruszywa naturalnego „Mogilnica”. Zasoby geologiczne bilansowe złoża udokumentowane w kat. C2 wynoszą 4775,0 tys. t., a powierzchnia złoża 14,7 ha. Złoże stanowią piaski fluwioglacjalne drobne i średnioziarniste z domieszką pyłów o średniej miąższości od 20,2 m. Jakość złoża nie jest dobra ze względu na zawartość pyłów mineralnych. Warunki geologiczno-górnice nie są korzystne ze względu na zawodnienie złoża, duży nakład i znaczne zróżnicowanie spągu. Złoże nie jest eksploatowane.

W odległości około 500 m na północny-zachód od złoża Mogilnica, zlokalizowane jest złoża Mogilnica I. Kopaliną podstawową jest torf. Złoże jest rozpoznane szczegółowo, a średnia miąższość kopaliny wynosi 3,46 m. Zasoby bilansowe są szacowane na 481,61 tys. ton. Kopaliną towarzyszącą jest kreda, o szacowanych zasobach bilansowych 26,57 tys. ton. Ponadto, na obszarze gminy Siedliszcze znajdują się złoża (tab. 14):

- kruszyw naturalnych: Lechówka dz. 86, Lechówka dz. 19/1, Lechówka dz. 97/1, 101/1, Lechówka dz. 87, Lechówka dz. 104/1, Lechówka dz. 9;
- surowców ilastych Lechówka dz. 102/1, 99;
- torfu Chojno dz.171 (skreślone z bilansu).

Tab. 14. Wykaz złóż kopalin w gminie Siedliszcze

Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania
1.	Chełm II WK401	Węgle kamienne	złoża rozpoznane wstępnie
2.	Lublin WK17592	Węgle kamienne	złoża rozpoznane szczegółowo
3.	Bezek WC1829	Wapienie i margle przemysłu	złoża rozpoznane

		cementowego	wstępnie
4.	Mogielnica I TO 14615	Torfy	złoże rozpoznane szczegółowo
5.	Mogielnica KN 4577	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane wstępnie
6.	Lechówka 2 KN18006	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo
7.	Lechówka dz.86 KN 9869	Kruszywa naturalne	złoże zagospodarowane
8.	Lechówka dz. 19/1 KN 9034	Kruszywa naturalne	złoże zagospodarowane
9.	Lechówka dz.97/1,101/1 KN 9947	Kruszywa naturalne	złoże eksploatowane okresowo
10.	Lechówka dz.87 KN 9040	Kruszywa naturalne	złoże eksploatowane okresowo
11.	Lechówka dz. 104/1 KN14339	Kruszywa naturalne	złoże zagospodarowane
12.	Lechówka dz. 102/1, 99 IC11933	Gлина	złoże eksploatowane okresowo
13.	Lechówka dz.99 KN 9187	Kruszywa naturalne	eksploatacja złoży zaniechana
14.	Lechówka II ZK 7542	Ziemie krzemionkowe	eksploatacja złoży zaniechana
15.	Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 407	Wody podziemne	-

Źródło: SUiKZP gminy Siedliszcze, 2017.

Na terenie gminy Siedliszcze położone są następujące obszary i tereny górnicze:

- „Lechówka dz. 87” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 87- etap II” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 86 – etap I” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 86 – etap II” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 102/1 i 99” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 104” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 97/1 i 101/1 – etap I” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych),
- „Lechówka dz. 19/1” ustanowione dla eksploatacji kruszyw naturalnych (pospolitych).

Granice terenów i obszarów górniczych, dla których wydano koncesje na wydobycie pokrywają się ze sobą. Obszary te położone są w południowo – wschodniej części gminy, w obrębie Lechówka. W obrębie poszczególnych obszarów koncesyjnych prowadzona jest

okresowa eksploatacja. Dla większości tych terenów ustanowiony został rolny lub leśny kierunek ich rekultywacji.

4.6.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Na terenie gminy nie są wydobywane obecnie surowce mineralne.

Oddziaływanie bezpośrednie polega na świadomym wyłączeniu terenów z użytkowania przyrodniczego dla potrzeb eksploatacji surowca oraz powstanie deformacji powierzchni terenu, głównie wyrobisk wglębnych. Rezultatem oddziaływań bezpośrednich jest zawsze zmniejszenie powierzchni przyrodniczej. Oddziaływania pośrednie doprowadzają do niezamierzonych zmian elementów środowiska, których zasięg przestrzenny znacznie przekracza teren objęty eksploatacją, są to:

- przekształcenia hydrogeologiczne obejmujące zakłócenia stosunków wodnych,
- degradacja gleb i szaty roślinnej,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i powietrza atmosferycznego.

4.7. Gleby

4.7.1. Ocena stanu

Ochrona gleb na terenie gminy ma szczególne znaczenie z uwagi na jej rolniczy charakter. Działalność rolnicza wpływa na zmianę właściwości gleby poprzez stosowanie środków ochrony roślin, nawozów mineralnych i organicznych, zabiegi uprawowe. Zagrożeniem dla gleby jest także wyczerpywanie jej zasobów mineralnych wynikające z gospodarki człowieka. Może to prowadzić do chemicznej degradacji gleby poprzez wprowadzanie do gleby związków pochodzenia zewnętrznego, ale także na odprowadzaniu naturalnych składników w niej występujących. Przejawem tego procesu jest m.in. silne zakwaszenie połączone z wyjąłowieniem i ujawnieniem działania substancji toksycznych (metale ciężkie, glin). Zagrożeń im chemizacja rolnictwa, przemysł, rozwój sieci dróg, dzikie wysypiska śmieci, eksploatacja kopalin, przejmowanie gruntów dla potrzeb budownictwa i usług. Gleby gruntów ornych klas I-III oraz gleby organiczne klas V-VI podlegają szczególnej ochronie i mogą być przeznaczone na cele nierolnicze po uzyskaniu zgody właściwego organu – Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi lub Wojewody.

Decydującym czynnikiem wpływającym na typ gleby jest skała macierzysta, na której jest ona wykształcona. Gleby w obrębie gminy charakteryzują się dużym zróżnicowaniem typologicznym i bonitacyjnym związanym z podłożem i stosunkami wodnymi. Zostały wykształcone z utworów czwartorzędowych, a także podłoża kredowego.

Na terenie gminy Siedliszcze przeważają gleby o średniej jakości, należące do klasy bonitacyjnej IVa i IVb. Stanowią one 55,7 % gruntów ornych. Gleby urodzajne klas II, IIIa i IIIb zajmują 27,8 %, a gleby słabe V, VI klasy bonitacyjnej około 16,5 % gruntów ornych. Nie występują tu natomiast gleby I klasy bonitacyjnej. Największą wartość rolniczą mają rędziny wytworzone ze zwietrzeliny skał kredowych. Zwarte kompleksy tych gleb występują w południowej części gminy. Gleby o najwyższej przydatności rolniczej obejmują przede

wszystkim południową i północno – wschodnią część gminy. Wśród użytków zielonych przeważają gleby średnie i słabe o klasach IV (56 %) i V (30 %).

Na jakość gleb w gminie wpływa przede wszystkim działalność rolnicza, zwłaszcza stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i organicznych. Według badań IUNG w Puławach gleby w 38,5 % charakteryzują się zakwaszeniem (w tym kwaśnych i bardzo kwaśnych jest 21 %). Wapnowania obecnie wymaga 18,1% gleb, a wskazane jest na dalszych 6,7 % gleb. Silne zakwaszenie gleby ogranicza możliwości produkcyjne, a także sprzyja uaktywnianiu się związków toksycznych. Gleby wykazują tu także silne wyczerpanie ze składników mineralnych na poziomie 45% fosfor, 58% potas i 87% magnez.

Drugim czynnikiem mającym wpływ na jakość gleb jest emisja zanieczyszczeń wynikająca z ruchu pojazdów i utrzymywania dróg w okresie zimowym (zasolenie).

Ocenę jakości gleb przeprowadza się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1369). Glebę uznaje się za zanieczyszczoną, gdy co najmniej jedna z substancji przekracza wartość dopuszczalną, poza przypadkami w których przekroczenie to wynika z naturalnej zawartości substancji w środowisku (tab.15). Na podstawie uzyskanych wyników należy stwierdzić, że badana gleba jest glebą niezanieczyszczoną.

Tab. 15. Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (mg/kg suchej masy) dla grupy B – grunty zaliczane do użytków rolnych (głębokość 0-30 cm)

Zanieczyszczenie	Wartość dopuszczalna	Pomiary na terenie pow. chełmskiego
Chrom	150	4,3
Cynk	300	28,6
Kadm	4	0,12
Miedź	150	16,2
Nikiel	100	3,8
Ołów	100	9,4

*według „Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2010-2012, IUNG w Puławach

Pomimo istnienia uregulowań prawnych zastosowanie znalazły niżej podane zalecenia rolniczego wykorzystania gleb w różnym stopniu zanieczyszczonych metalami ciężkimi”. Zalecane użytkowanie gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi (na podstawie „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”, 2002):

0 – Gleby niezanieczyszczone. Gleby te mogą być wykorzystane pod uprawę wszystkich roślin ogrodowych i rolniczych, szczególnie roślin przeznaczonych do konsumpcji dla dzieci i niemowląt,

1 – Gleby o podwyższonej zawartości metali. Na glebach tych mogą być uprawiane wszystkie rośliny uprawy polowej z ograniczeniem warzyw przeznaczonych na przetwory i do bezpośredniej konsumpcji dla dzieci,

Tab. 16. Udział gleb w klasie zanieczyszczeń (w %)

Obszar	Klasa zanieczyszczenia					
	0	I	II	III	IV	V
Powiat chełmski/gmina Siedliszcze	94,35	4,65	1,00	0	0	0
Śr. dla woj. lubelskiego	93,12	6,01	0,61	0,20	0,03	0,03

źródło: Program Zrównoważonego Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Woj. Lubelskiego, 2005

Podwyższone poziomy metali ciężkich w gruncie mogą występować wzdłuż tras komunikacyjnych, głównie drogi krajowej S12 Piaski - Chełm. Z uwagi na dość duże natężenie ruchu. Antropogeniczne przyczyny degradacji gleb są wynikiem zarówno złych praktyk rolniczych (nieumiejętne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin, zakwaszenie i zasolenie gleb), jak też szkodliwego oddziaływanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych, a także przekazywania gruntów rolniczych pod budownictwo i infrastrukturę.

Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa powoduje, że coraz silniej popierane będzie rolnictwo ekologiczne, które pozwala na zachowanie w krajobrazie naturalnych i kulturowych układów ekologicznych.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Ocena stanu

Aktualnie obowiązującym dokumentem wyznaczającym sposób gospodarowania odpadami w gminie Siedliszcze i w woj. lubelskim jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” (2016 r.)

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, targowiska, itp.

Od 1 lipca 2013 roku obowiązują nowe zasady gospodarowania odpadami komunalnymi. Zgodnie z nowymi przepisami, gmina przejęła obowiązek odbioru i zagospodarowania

odpadów. Gmina Siedliszcze należy do Zakładu Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Srebrzyszczu, którym zarządza Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Chełmie.

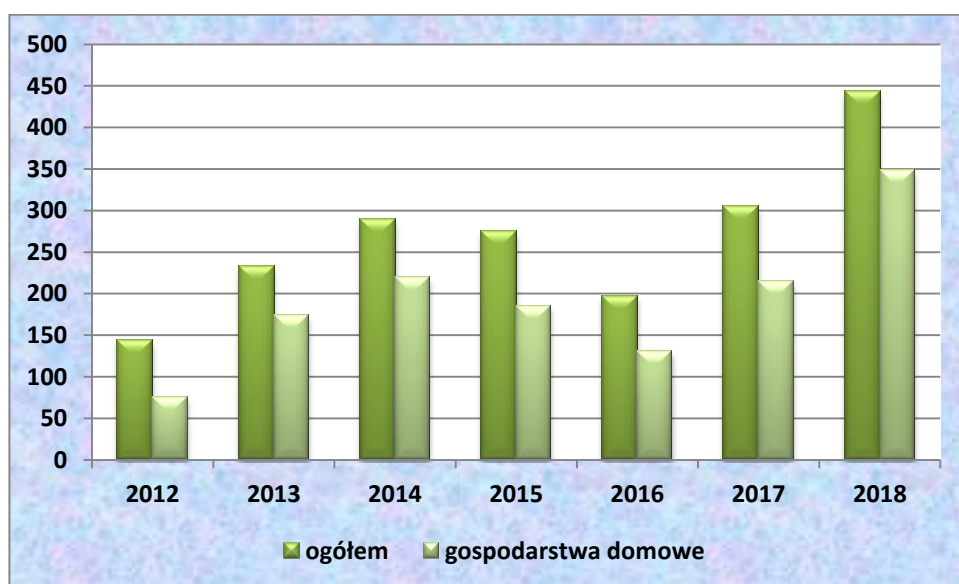
Usługę odbierania i transportu odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzi firma Ecler Wywóz Nieczystości, Kolonia Łaszczówka 82, 22-600 Tomaszów Lubelski.

Nie notuje się przypadków zbierania odpadów w sposób niezgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku.

Odpady komunalne z terenu gminy odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej. Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka następujących frakcji odpadów:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (worek czarny),
- opakowania z metalu, plastiku oraz wielomateriałowe (worek żółty),
- szkło (worek zielony),
- papier i tektura (worek niebieski),
- odpady zielone (worek brązowy),

W okresie 2012-2018 ilość zebranych ogółem odpadów zmieszanych systematycznie rośnie od około 150 Mg w 2012 r. do prawie 450 Mg w 2018 r. (ryc.11) (kod odpadu 20 03 01). Zwiększa się także ilość odpadów komunalnych zebranych z gospodarstw domowych stanowiących około 80% ogółu (dane GUS).



Ryc. 11. Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych na terenie gminy Siedliszcze w latach 2012 – 2018 (w Mg)(kod odpadu 20 03 01)

Według sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy odebrano w 2018 r. 579,19 Mg odpadów. W tabeli 17 przedstawiono masę odebranych odpadów według ich rodzaju.

Tab. 17. Odebrane odpady komunalne i przekazane do zagospodarowania lub magazynowania według ich rodzajów w Mg w 2018 r.

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	8,170
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	39,340
3.	15 01 04	Opakowania z metali	11,330
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	57,380
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,980
5.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,600
6.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	443,930
7.	ex 20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	17,460
Razem			579,190

źródło: Sprawozdanie Burmistrza Siedliszcza z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok

Tab. 18. Zebrane odpady komunalne w punkcie selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) w Mg w 2018 r.

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
1.	16 01 03	Zużyte opony	4,030
2.	20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,024
3.	20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,395
4.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,171
	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	23,700
Razem			33,320

źródło: Sprawozdanie Burmistrza Siedliszcza z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok

W wyniku funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w roku 2018 na terenie gminy Siedliszcze osiągnięto zakładane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów (tabela 19).

Tab. 19. Poziomy odzysku i recyklingu poszczególnych frakcji odpadów osiągnięte na terenie gminy Siedliszcze w roku 2018

Wyszczególnienie	2018	
	Poziom dopuszczalny wymagany	Poziom osiągnięty przez gminę Siedliszcze
Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych 1995 roku	40%	0,28%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła	30%	30,41%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	50%	100,0%

źródło: Sprawozdanie Burmistrza Siedliszcza z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok

Na terenie gminy znajduje się 6 068 Mg (2019) wyrobów zawierających azbest z reguły jako pokrycia dachowe. Są one sukcesywnie demontowane i przekazywane do unieszkodliwienia.

4.8.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

W ostatnich latach nastąpił wzrost efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zgodnie z zapisami zawartymi w rozporządzeniach³ gminy są zobowiązane do osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. odpowiednich poziomów:

- w odniesieniu do odpadów komunalnych w postaci papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (zauważyć należy, że są to odpady komunalne, które muszą być zbierane selektywnie) – recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- w odniesieniu do odpadów budowlanych i rozbiórkowych (innych niż niebezpieczne) – recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Obowiązkiem gmin jest również ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012r., poz. 676).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012r., poz. 645).

- do dnia **16 lipca 2020 r.** – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Gmina Siedliszcze już obecnie osiąga poziomy dopuszczalne wymagane recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Spełniony jest poziom dopuszczalny wymagany dla masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych w 1995 roku. Systematyczne usuwane są z terenu gminy wyroby zawierające azbest w ilości kilkudziesięciu Mg rocznie.

Pomimo systematycznego wzrostu świadomości w zakresie gospodarowania odpadami ciągle pojawia się problem „dzikich wysypisk”, który na bieżąco jest rozwiązywany. Odpady komunalne pojawiają się także przy drogach, szczególnie w miejscach postoju pojazdów na terenach leśnych.

System gospodarowania odpadami jest stabilny, gdyż jest finansowany z opłat mieszkańców.

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Ocena stanu

Ekosystemy łąkowe i pastwiska, zadrzewienia śródpolne i nieużytki o cechach naturalnych

Wśród terenów rolnych najwyższe wartości przyrodnicze reprezentują łąki i pastwiska, które razem zajmują ponad 35000 ha, oraz nieużytki, które zajmują około 390 ha. Wynika to przede wszystkim z ich stosunkowo ekstensywnego użytkowania i wysokiego zróżnicowania gatunkowego. Urozmaicone zadrzewieniami i zakrzewieniami, zwykle w sąsiedztwie cieków wodnych, tworzą lokalnie bardzo ważne dla zwierząt płaty ekologiczne. Zadrzewienia śródpolne otoczone łąkami cechować może skład gatunkowy zgodny z siedliskiem, znaczne bogactwo gatunkowe, duże zagęszczenie osobników, intensywność i wielopoziomowość obiegu materii oraz przepływu energii. Struktury te pełnią istotną rolę w zasilaniu biologicznym otoczenia. Stanowią lokalne ostoje zasobów genetycznych, miejsca rozrodu oraz zdobywania pokarmu, stabilizują ekosystemy sąsiednie. Mają w zasadzie charakter ekotonu. Ze względu na intensywną produkcję rolniczą, zadrzewienia śródpolne na terenie gminy zajmują stosunkowo niewielkie przestrzenie. W ich składzie gatunkowym wyraźnie dominuje olcha ściśle związana z nieużytkami i terenami podmokłymi oraz różne gatunki wierzby miejscami tworzące łożowiska.

Ekosystemy łąkowe z zadrzewieniami cechują się dobrymi zdolnościami regeneracyjnymi, wykazując się też wysoką odpornością na degradację. Ponadto występujące na terenie gminy dobre warunki glebowe, jakość gleby, jej zasobność w składniki pokarmowe, zawartość próchnicy i inne właściwości, zapewniają warunki wzrostowe stymulując procesy regeneracyjne. Jedynie przeznaczanie łąk na grunty rolne lub inne formy zagospodarowania doprowadza do całkowitego zniszczenia półnaturalnej szaty

roślinnej, a więc sytuacji, w której regeneracja jest bardzo trudna. Podobnie w przypadku zaniechania koszenia czy wypasu, zbiorowiska te, na skutek naturalnej sukcesji, mogą zatracić swoje właściwości przyrodnicze.

Torfowiska

Cennym elementem środowiska przyrodniczego gminy Siedliszcze są pozostałości rozległych torfowisk, które częściowo zachowały się na niewielkich powierzchniach wśród łąk kośnych. Spełniają one funkcje zbiorników małej retencji, charakteryzują się ponadto dużą różnorodnością przyrodniczą i dzięki temu stanowią jeden z najistotniejszych elementów struktury ekologicznej gminy. Do najważniejszych z nich należą:

- torfowisko położone wzdłuż Mokrego Rowu, przy południowo-zachodniej granicy gminy, w obrębie Pawłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu o powierzchni 197 ha,
- torfowisko "Bondarówka" położone w rejonie wsi Chojeniec o powierzchni 109 ha,
- torfowisko "Dębowce" położone w rejonie wsi Majdan Zahorodyński o powierzchni 59 ha,
- torfowisko "Mogielnica" o powierzchni 72 ha,
- torfowisko "Bezek" o powierzchni 33 ha.

Rośliny związane z siedliskami wodno-błotnymi należą najczęściej do gatunków o bardzo wąskich wymaganiach siedliskowych. Funkcjonowanie torfowisk jest ściśle uzależnione od właściwej gospodarki wodnej.

Zieleń terenów zurbanizowanych

Zieleń towarzysząca zabudowie jest zróżnicowana, zależy od lokalizacji nieruchomości, jej charakteru oraz zagospodarowania działki. Udział terenów zieleni publicznej w gminie jest niewielki. Są to niewielkie skwery oraz park na terenie miasta. W ich strukturze występują drzewa, krzewy oraz powierzchnie trawiaste. W Kuliku, Chojeńcu, Chojnie Nowym Pierwszym, Brzezinach i Siedliszczu istnieją zabytkowe założenia parkowe z cennym starodrzewem.

Na terenie gminy występują trzy gatunki roślin naczyniowych objętych ochroną całkowitą: grążel żółty, goryczka wąskolistna i storczyk szerokolistny.

Fauna

Tereny gminy Siedliszcze należą do dość cennych przyrodniczo i stwarzających dobre warunki dla życia dzikich zwierząt. Decyduje o tym duży udział terenów podmokłych i trwałych użytków zielonych, które na dodatek są powiązane z innymi obszarami o znacznym potencjale ekologicznym.

Gniazduje tu wiele gatunków ptaków, między innymi ptaki będące w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”: bąk i bocian czarny. Obok nich licznie występują czaple siwe, bociany białe, łabędzie nieme, błotniak stawowy, skowronek, słowik. W zbiornikach wodnych występuje objęty całkowitą ochroną żółw błotny. Gatunek ten jest między innymi przedmiotem ochrony w ramach obszarów Natura 2000 wyznaczonych na terenie gminy. Świat bezkręgowców reprezentowany jest przez wiele gatunków. Szczególnie należy nadmienić występowanie cennych w skali Unii Europejskiej motyli (wiele gatunków stanowi

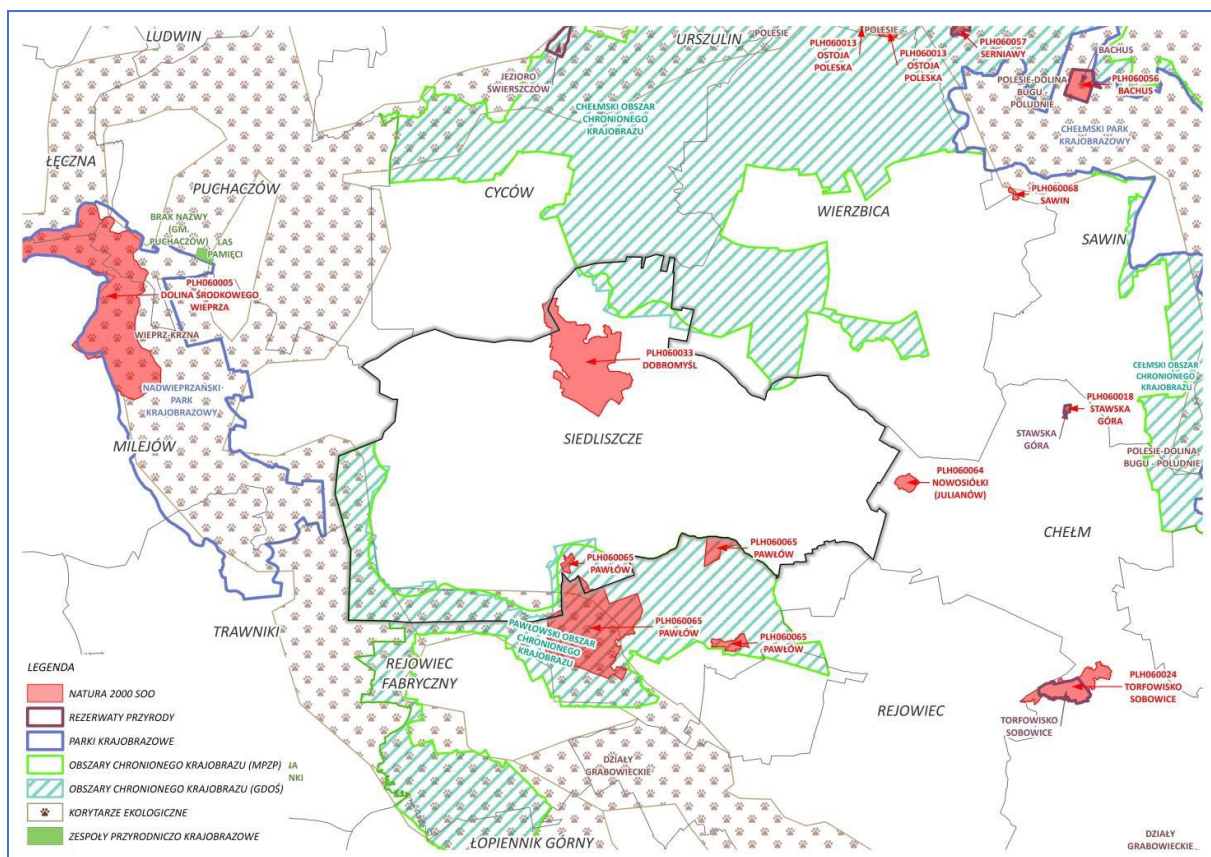
przedmiot ochrony obszaru PLH 060065 Pawłów). Tereny wilgotne i podmokłe, rowy melioracyjne zasiedlone są przez płazy w tym przez kumaka nizinnego, a w wodach śródlądowych zbiorników wodnych występują między innymi: strzebla błotna, różanka i piskorz. Najcenniejsze pod względem faunistycznym obszary zostały objęte ochroną Natura 2000.

Najuboższe są tereny zurbanizowane oraz duże kompleksy pól, gdzie występują głównie małe, pospolite zwierzęta oraz ptaki synantropijne, czy związane z agrocenozami.

Obszary chronione

W granicach gminy Siedliszcze znajduje się kilka obszarów i obiektów chronionych na podstawie przepisów ustawy z 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 55) (ryc. 12). Są to:

- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pawłowski obszar Chronionego Krajobrazu,
- obszary włączone do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 – Specjalny Obszar Ochrony SOO „Dobromyśl” - PLH 060033, Specjalny Obszar Ochrony SOO „Pawłów” - PLH 060065,
- drzewa uznane za pomniki przyrody.



Ryc. 12. Obszary prawnie chronione w gminie Siedliszcze i jej otoczeniu (źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Siedliszcze, 2016)

Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu

Chełmski OCK został powołany w 1983 r. uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Chełmie Nr XVIII/89/83 z dnia 28 marca 1983 r., zmienionej Rozporządzeniem Nr 50 Wojewody Chełmskiego z dnia 26 czerwca 1998 r. i Rozporządzeniem Nr 49 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 lutego 2006 r. Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu rozciąga się półkolem w środkowo – wschodniej części woj. lubelskiego, w dolinie rzeki Świnki dochodząc w kierunku wschodnim do doliny rzeki Bug (w okolicy Świerża) i w kierunku południowym do Pobołowic. Obejmuje on tereny wielu gmin województwa lubelskiego: Wierzbica, Cyców, Ruda-Huta, Żmudź, Hańsk, Dorohusk, Chełm, Siedliszcze, Leśniowice, Kamień, Urszulin, Sawin. W części środkowej obszaru zlokalizowany jest Chełmski Park Krajobrazowy. W granicach obszaru znajdują się charakterystyczne krajobrazy Pagórów Chełmskich i Obniżenia Dubienki. Są to masywne wyniosłości na przemian z podmokłymi zagłębieniami przeważnie pochodzenia krasowego, które cechują się zróżnicowaną szatą roślinną. Lasy, które zajmują ok. 20% powierzchni w większości zachowały swój pierwotny charakter. Budują je wielogatunkowe drzewostany z bogatym runem podszytem na żyznych siedliskach. W obszarze znajdują się dwa rezerваты przyrody: „Świerszczów” i ”Serniawy” położone poza obszarem gminy Siedliszcze. W obniżeniach terenu spotyka się prawie wszystkie typy torfowisk niskich, z których najbardziej charakterystyczne są torfowiska węglanowe. Powierzchnia obszaru wynosi 32 110 ha.

Na terenie gminy Siedliszcze Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje swym zasięgiem niewielkie obszary w rejonie miejscowości Kulik i Bezek.

Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Pawłowski OCK został powołany w 1983 r. Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Chełmie nr XVIII/89/83 z dnia 28 marca 1983 r., zmienionej Rozporządzeniem Nr 52 Wojewody Lubelskiego z dnia 26 czerwca 1998 r. oraz Rozporządzeniem Nr 51 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 lutego 2006 r. Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje dolinę rzeki Dorohucz, otoczoną wzniesieniami kredowymi z półkolistym pierścieniem lasów otaczających miejscowość Pawłów oraz fragment doliny rzeki Wieprz na odcinku Trawniki - Krasnystaw. Obszar obejmuje tereny trzech gmin województwa lubelskiego: Rejowiec Fabryczny, Siedliszcze i Łopiennik Górny. Na terenie gminy Siedliszcze obejmuje on obszary położone w południowej (wzdłuż doliny Rowu Mokrego) i południowo-zachodniej części (wzdłuż Kanału Wieprz – Krzna), pokrywając się tym samym z przebiegiem korytarzy ekologicznych Działy Grabowieckie i Wieprz – Krzna. Lasy Pawłowskie, zróżnicowane gatunkowo, rosną na żyznych siedliskach i dzięki temu są dość odporne na zagrożenia emisją pyłów przemysłowych i obniżania się lustra wód gruntowych. Obszar oddziela od siebie dwa zagłębienia przemysłowe, cementowe z Rejowcem Fabrycznym od Lubelskiego Zagłębia Węglowego. Dość duży kompleks Lasów Pawłowskich w sąsiedztwie doliny rzecznej i licznych stawów rybnych stanowi o atrakcyjności tego obszaru jako miejsca wypoczynku i rekreacji. Powierzchnia obszaru wynosi 8000 ha.

Obszar Natura 2000 PLH 060033 „Dobromyśl”

PLH 060033 „Dobromyśl” to obszar o powierzchni 636,8 ha. Obejmuje on fragment zlewni niewielkiej rzeki Mogilnicy z gęstą siecią drobnych dopływów i zarastających rowów melioracyjnych. Cechuje go duży udział użytków zielonych (ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk), z wieloma zbiornikami wód w wyrobiskach potorfowych zamieszkałych przez żółwie oraz strzeblę błotną. Centrum obszaru zajmuje niewielki kompleks leśny, na który składają się zbiorowiska grądowe i borowe. Na obrzeżach kompleksu zlokalizowane są niewielkie uprawy sosnowe oraz murawy napiaskowe, które wykorzystywane są przez żółwie jako lęgowiska.

Przedmiotem ochrony na terenie SOO „Dobromyśl” jest 9 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, twarłowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*, ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion*), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria- Caricetea*), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio- Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk. Poza siedliskami przyrodniczymi przedmiotem ochrony tego obszaru jest także kilka gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG. Są to: Kumak nizinny *Bombina orientalis*, Żółw błotny *Emys orbicularis*, Różanka *Rhodeus sericeus*, Strzebla błotna *Phoxinus phoxinus*, Modraszek telejus *Maculinea teleius*, Modraszek nausitous *Maculinea nausithous*, Czerwończyk fioletek *Lycaena helle*, Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*. Żółwie błotne występują na tym terenie w bardzo wysokim zagęszczeniu. Zlokalizowano tutaj jedno z najbogatszych stanowisk w kraju. Obszar jest ważny również dla ochrony strzebli błotnej. Głównymi zagrożeniami dla siedlisk i gatunków chronionych w ramach przedmiotowego obszaru Natura 2000 są: sukcesja naturalna powodująca zarastanie terenów otwartych, rozwój gatunków inwazyjnych, zalesianie terenów otwartych, rozwój roślinności wodnej i przywodnej złożonej z gatunków mezo- i euteoficznych, rozproszone zanieczyszczanie wód powierzchniowych związane z działalnością rolniczą i gospodarką leśną, zasypywanie torfianek, zarzucanie pasterstwa i brak wypasu, brak koszenia, pobór wód z wód podziemnych, intensywne nawożenie łąk, wycinka lasów, usuwanie martwych i obumierających drzew, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, drapieżnictwo, antagonizm z gatunkami inwazyjnymi, wędkarstwo, bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych, osuszanie terenów, melioracje.

Obszar Natura 2000 PLH 060065 „Pawłów”

PLH 060065 „Pawłów” ostoja o powierzchni około 871 ha, znajdująca się na terenie Pawłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obejmuje torfowiska leżące w pobliżu Pawłowa (w dolinie Dorohuczy i jej dopływów) i Krowicy, a także fragmenty lasów

mieszanych znajdujących się w pobliżu Pawłowa i kompleks stawów w miejscowości Kanie (gmina Rejowiec Fabryczny). Wykształciły się tu zbiorowiska wodne z klas Charetea, Lemneta i Potametea, szuwarowe z klasy Phragmitetea, łąkowe z klasy Molinio-Arrhenantheretea, torfowiskowe z klasy Scheuchzeria-Caricetea fuscae oraz zaroślowe i leśne z klasy Alnetea glutinosae. W zbiorowiskach tych zanotowano stanowiska kilkunastu rzadkich i objętych ochroną prawną gatunków roślin np. *Liparis loeselii*, *Carex davalla*, *Dactylorhiza incarnata* i *D. majalis*, *Epipactis palustris*, *Trollius europaeus*, *Veratrum lobelianum*, *Dianthus superbus*, *Iris sibirica*, *Nymphaea alba*. Na torfowiskach występują różnej wielkości i kształtu stare wyrobiska torfu. W ostatnich latach wykopano kilka nowych sadzawek i małych stawów.

Na obszarze zidentyfikowano 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG - twarde oligo- mezotroficzne wody z podwodnymi łąkami ramienic *Chara* sp., zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), torfowiska przejściowe i trzęsawiska, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, grąd kontynentalny, lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Rejon ten jest znaczącą w skali regionu ostoją rzadkich gatunków owadów, płazów i gadów. Występuje tu 13 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Odnotowano na tym terenie gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Głównym celem ochrony jest zachowanie silnej populacji żółwia błotnego *Emys orbicularis* i uzupełnienie reprezentacji strzebli błotnej *Phoxinus phoxinus* (wypełnienie luki w zasięgu występowania). Na terenie SOO Pawłów występują także objęte ochroną prawną gatunki zwierząt jak np.: Kumak nizinny (*Bombina orientalis*), Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), Przeplatka aurinia (*Euphydryas aurinia*), Żalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), Czerwończyk fioletek (*Lycaena helle*), Modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*), Modraszek telejus (*Maculinea teleius*), Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), Wydra (*Lutra lutra*), Piskorz (*Misgurnus fossilis*) i inne.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy znajduje się 10 pomników przyrody, w tym: 9 pojedynczych drzew i 1 grupa drzew. Drzewa pomnikowe rosną w dwóch zabytkowych parkach podworskich – w Kuliku i Chojnie Nowym Pierwszym. Są to:

w parku w Kuliku:

- jesion wyniosły obw. 320 cm utworzony w 1985 r.
- 3 jesiony wyniosłe obw. 235-275 cm utworzony w 1985 r.
- jesion wyniosły obw. 328 cm utworzony w 1985 r.

w parku w Chojnie Nowym Pierwszym:

- jesion wyniosły obw. 290 cm utworzony w 1985 r.
- klon zwyczajny obw. 250 cm utworzony w 1985 r.
- lipa drobnolistna obw. 375 cm utworzony w 1985 r.
- klon zwyczajny obw. 260 cm utworzony w 1985 r.
- klon zwyczajny obw. 280 cm utworzony w 1985 r.
- dąb szypułkowy obw. 330 cm utworzony w 1985 r.
- dąb szypułkowy obw. 480 cm utworzony w 1992 r.

Kulturowe obiekty zabytkowe

Do najważniejszych obiektów zabytkowych na terenie gminy Siedliszcze można zaliczyć:

- Zespół dworsko-parkowy w Chojnie Nowym, Nr rejestru A/1137, Stan zachowania: bardzo dobry.
- Zespół dworsko-parkowy w Chojeńcu, Nr rejestru A/1138, Stan zachowania: ruina.
- Zespół dworsko-parkowy w Brzezinach, Nr rejestru A/1144, Stan zachowania: zaniedbany.
- Zespół dworsko-parkowy w Kuliku, Nr rejestru A/1155, Stan zachowania: bardzo dobry.
- Zespół dworsko-parkowy w Siedliszczu, Nr rejestru A/324, Stan zachowania: dobry.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków są jednocześnie obiektami będącymi w gminnej ewidencji zabytków na podstawie zarządzenia nr 8/2013 Wójta Gminy Siedliszcze z dnia 8 lutego 2013 roku.

Oprócz wyżej wymienionych obiektów w rejestrze zabytków, na terenie gminy występują bardzo liczne stanowiska archeologiczne, ujawnione na arkuszach AZP. Wszystkie stanowiska archeologiczne znajdują się w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

4.9.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Zagrożenia obszarów chronionych pod względem przyrodniczym pokrywają się z problemami przedstawianymi w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych i są związane z:

- konfliktem między potrzebami ochrony przyrody a rozwojem infrastruktury, zwłaszcza drogowej,
- presją zabudowy na terenach o dużych walorach przyrodniczych,
- brakiem instrumentów prawnych do skutecznej ochrony przyrody poza obszarami chronionymi.

Na części obszaru gminy była przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza. Niektóre obiekty cenne przyrodniczo nie zostały objęte ochroną prawną. Jest to związane z ograniczeniami finansowymi przeznaczonymi na realizację zadań z ochrony przyrody, ale także możliwymi konfliktami związanymi z potencjalnymi inwestycjami.

Zgodnie z „Polityką ekologiczną Państwa” waloryzacja różnorodności biologicznej powinna być przeprowadzona możliwie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków Unii Europejskiej, w szczególności realizowane w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”. Konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska.

4.9.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Teren gminy Siedliszcze ma bardzo niski wskaźnik zalesienia, który wynosi 5,0 % przy średniej lesistości kraju 29,5 %, woj. lubelskiego 23,3% i powiatu chełmskiego 23,1%. Lasy znajdujące się na obszarze gminy nie będące własnością Skarbu Państwa stanowią 26,7 % lasów ogółem (tab. 20). Nadzór nad nimi sprawują służby powołane przez Starostę Chełmskiego. Lasy państwowe znajdują się na przeważającym obszarze w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie (Nadleśnictwo Chełm).

Tab. 20. Struktura własności i powierzchnia lasów w gminie Siedliszcze na tle powiatu chełmskiego (w ha)

Wyszczególnienie	Gmina Siedliszcze	Powiat Chełmski
Lasy ogółem	768,81	35 268,50
Lasy publiczne ogółem	563,81	27 900,50
Lasy publiczne Skarbu Państwa	541,34	27 782,14
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	529,26	27 450,68
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Własności Rolnej SP	12,08	193,40
Lasy publiczne gminne	22,47	116,47
Lasy prywatne ogółem	205,00	7 368,00
Lesistość %	5,0	23,1

źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2019

W lasach państwowych gospodarka leśna oparta jest o plany urządzenia lasu. Dla lasów znajdujących się w obrębie Nadleśnictwa Chełm zatwierdzono „Plan urządzenia lasu sporządzony dla Nadleśnictwa Chełm na lata 2018-2027”. W ostatnich siedmiu latach w gminie zalesiono 16,9 ha o najniższej klasie bonitacyjnej (V i VI). Grunty nieprzydatne do pełnienia funkcji rolniczych będą stopniowo zalesiane. Dokonywane zalesienia w skali powiatu stanowiły średnio około 50 ha rocznie (tab. 21).

Tab. 21. Zalesienia ogółem w gminie Siedliszcze na tle powiatu chełmskiego w latach 2012-2018 (w ha)

Jednostka administracyjna	Lata						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gmina Siedliszcze	4,8	1,5	6,3	1,5	1,8	1,0	-
Powiat chełmski	148,3	91,0	54,4	58,1	60,0	44,2	-

źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2019

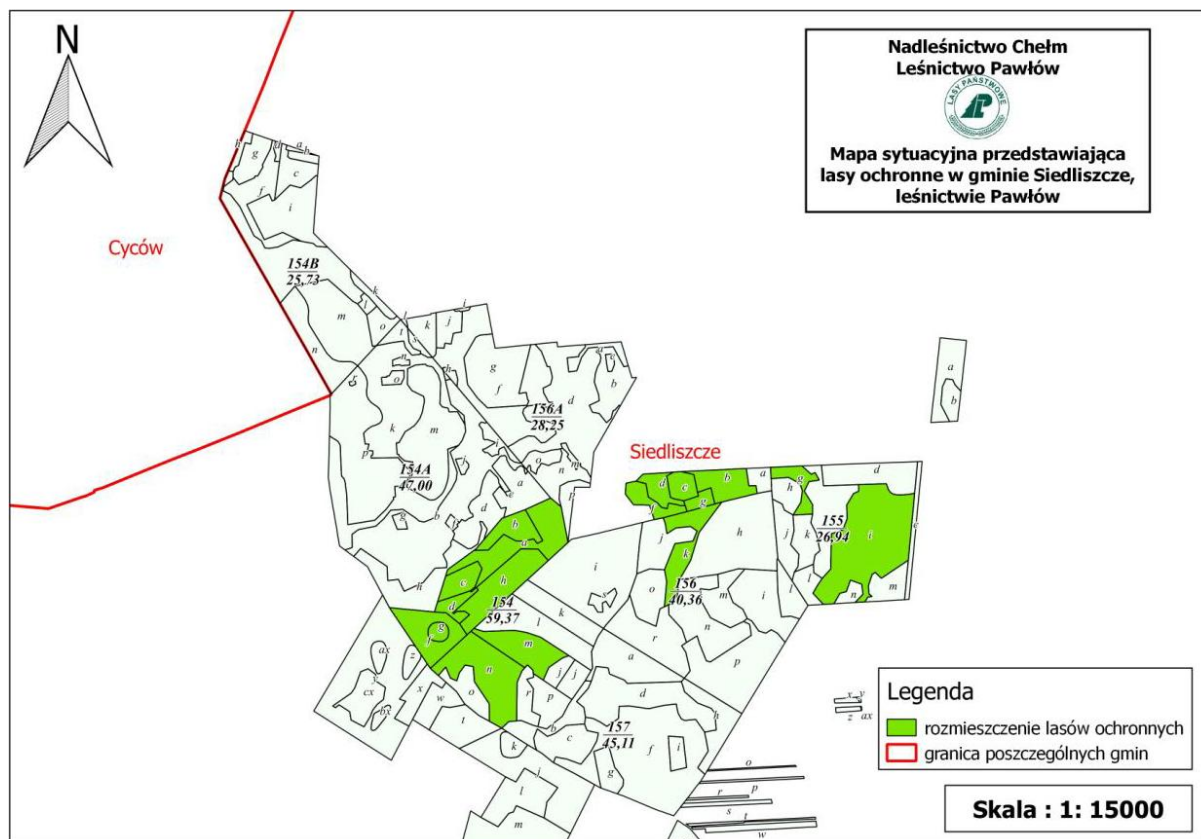
Zgodnie z „Krajowym programem zwiększania lesistości”, lesistość Polski powinna wzrosnąć do 30% (obecnie 29,5%), w 2020 roku i 33% w 2050 roku, jednak obecnie osiągnięcie zamierzonego celu napotyka na coraz większe trudności związane z niską podażą gruntów do zalesienia.

Lasy ochronne

Na terenie gminy Siedliszcze lasy stanowią jedynie 5,0 % jej powierzchni. Największy kompleks leśny położony jest w rejonie miejscowości Dobromyśl, w północnej części gminy. Występuje tu dość duża różnorodność typów siedliskowych lasów z dominacją olsów oraz boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego. Cenne są również spotykane tu lasy wilgotne. Większy kompleks tego typu lasu znajduje się we wschodniej części gminy, w rejonie Julianowa. Wśród panujących drzewostanów gatunkiem dominującym jest olcha i sosna, w mniejszym stopniu brzoza.

Odporność na degradację i zdolność do regeneracji drzewostanów zależy jest od ich wieku, składu gatunkowego i występujących presji. Lasy zlokalizowane na terenie gminy Siedliszcze znajdują się poza zasięgiem oddziaływania dużych aglomeracji miejskich i zakładów przemysłowych mogących prowadzić do ich degradacji. Z występujących tu lasów, najbardziej podatne na degradację są olsy, których kondycja zależy od prawidłowej gospodarki wodnej.

Na terenie gminy Siedliszcze występują lasy ochronne – wodochronne ustanowione na mocy Decyzji Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr 39/99 z dnia 18 maja 1999 roku. Według w/w Decyzji łączna powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy Siedliszcze wynosi 38,99 ha (ryc. 13).



Ryc. 13. Lasy ochronne na terenie gminy Siedliszcze

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

4.10.1. Ocena stanu

Poważną awarią w rozumieniu ustawy *Prawo ochrony środowiska* jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Na terenie gminy do poważnych awarii może dojść podczas transportu materiałów niebezpiecznych w wyniku kolizji drogowej lub kolejowej.

Zakłady mogące spowodować poważną awarię przemysłową są podzielone na dwie grupy zróżnicowane pod względem zagrożenia:

- zakłady o dużym ryzyku (ZDR) – 16 w woj. lubelskim,
- zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) – 7 w woj. lubelskim,

Na terenie gminy nie ma zakładów o dużym ryzyku i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Najbliżej znajduje się terminal przeładunkowy gazu propan – butan firmy TEZET sp. z o.o. w Brzeźnie koło Chełma.

Przez teren gminy odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych, realizowany siecią kolejową i drogową. Potencjalnym zagrożeniem środowiska oraz życia i zdrowia ludzi jest

transport, zarówno kolejowy - linia kolejowa Lublin – Dorohusk (substancje: czteroetylen, olej napędowy, amoniak) , jak i drogowy - Piaski – Dorohusk (gazy techniczne: acetylen i tlen, propan-butan, paliwa płynne oraz w niewielkich ilościach amoniak i chlor), substancji niebezpiecznych. W przypadku wystąpienia skażenia środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych, gdy trudno jest ustalić sprawcę zdarzenia – obowiązki usunięcia należą do zadań Starosty. Wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych należą do zdarzeń nieprzewidywalnych, obarczonych dużym ryzykiem zanieczyszczenia środowiska.

4.10.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Na terenie gminy nie doszło do wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a jej możliwość potencjalnego wystąpienia ogranicza się do linii kolejowych oraz dróg tranzytowych.

Będzie ono realizowane przez:

1. kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych,
2. wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne,
3. doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.

5. Cele i kierunki interwencji

Założenia wyjściowe do opracowania programu ochrony środowiska opierają się na uwarunkowaniach zewnętrznych (dokumentach strategicznych: Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (2019); średniookresowa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r., Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 oraz uwarunkowaniach wewnętrznych wynikających z zamierzeń rozwojowych gminy Siedliszcze, determinujących przyszły kształt rozwoju gospodarczego, społecznego a także środowiskowo-przestrzennego gminy.

5.1. Dokumenty strategiczne krajowe i regionalne

Poniżej przedstawiono podstawowe kierunki działań w sferze środowiska, wynikające z założeń zarówno Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, jak również z programów wojewódzkich i gminnych, które uszczegóławiają cele i działania tych polityk.

Polityka Ekologiczna Państwa

Najistotniejszym dokumentem krajowym określającym kierunki działań z zakresu ochrony środowiska jest „Polityka Ekologiczna Państwa 2030”, dalej PEP2030 Ministerstwo

Środowiska, 2019). Dokument formułuje szereg celów strategicznych oraz związanych tymi celami kierunków interwencji. W ramach kierunków interwencji wydzielono ogółem 75 działań a każdemu działaniu towarzyszy szereg zadań. Do projektów strategicznych PEP2030 należą:

- Czyste powietrze,
- Audyty krajobrazowe,
- Opracowanie i wdrożenie spójnej i kompleksowej Polityki Surowcowej Państwa,
- GreenEvo – akcelerator zielonych technologii,
- Leśne Gospodarstwa Węglowe,
- Budownictwo drewniane,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020,
- Woda dla rolnictwa.

Struktura dokumentu PEP2030 jest następująca:

Cel główny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR)

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

Cele horyzontalne: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Tab. 22. Kierunki interwencji PEP2030

Cele szczegółowe	Kierunki interwencji
Środowisko i zdrowie. <i>Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</i>	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód
	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb

	Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej
Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu
	Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
	Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa
	Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT
Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	Przeciwdziałanie zmianom klimatu
	Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych
Cele horyzontalne	Kierunki interwencji
Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji
Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Celowi głównemu towarzyszą następujące cele szczegółowe:

Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do roku 2023

W Programie sformułowano cele do osiągnięcia dla dziesięciu obszarów interwencji (tabela 23).

Tab. 23. Cele POŚ na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023

Obszary przyszłej interwencji	Cele POŚ na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023
I Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii
II Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego
III Pola elektromagnetyczne	Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych
IV Gospodarowanie wodami	Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą
V Gospodarka wodno-ściekowa	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa Rozbudowa infrastruktury związanej z oczyszczaniem ścieków na obszarach wiejskich
VI Zasoby geologiczne	Optimalizacja wykorzystania zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko w trakcie prowadzenia geologicznych prac poszukiwawczych i rozpoznawczych oraz w trakcie eksploatacji złóż kopalin
VII Gleby	Ochrona gleb na terenach rolnych i leśnych, ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe oraz zwiększenie skali rekultywacji terenów zdegradowanych
VIII Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania, zapobieganie powstawaniu odpadów, zwiększenie poziomu recyklingu odpadów i przygotowania do ponownego użycia, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie
IX Zasoby przyrodnicze	Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa Rozwój trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody
X Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska

źródło: Program Ochrony Środowiska dla woj. lubelskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023 (2016)

5.2. Dokumenty strategiczne ponadgminne i gminne

Poniżej przedstawiono dokumenty ponadgminne i gminne, które są spójne z opracowywanym Programem, a część celów i zadań była w nich sformułowana:

- Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2016-2020 dla obszaru Lokalnej Grupy Działania Promenada S12 (2017r.),
- Strategia Rozwoju Gminy Siedliszcze na lata 2015-2020 (2015 r.),
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Siedliszcze (2016 r.),
- Lokalny Program Rewitalizacji dla gminy Siedliszcze na lata 2016 – 2023 (2017 r.),
- Zintegrowana Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego „Zbiornik Wodny Oleśniki” (2015 r.),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze (2017 r.),
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Siedliszcze na lata 2011 – 2032” (2011 r.)

5.3. Cele i kierunki interwencji przyjęte w Programie

Formułowanie celów wraz z określeniem kierunków interwencji opracowano w układzie analogicznym do „Programu ochrony środowiska dla województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”.

Odniesiono się do tych problemów, które dotyczą gminy Siedliszcze i są priorytetowe dla realizacji polityki ekologicznej na jego terenie. Wynikają one z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dotychczasowej realizacji działań w sferze ekologicznej. Wyróżniono dziesięć celów, a w ich ramach przedstawiono kierunki interwencji (tabela 24).

Tab. 24. Zbiorcze zestawienie celów i kierunków interwencji dla gminy Siedliszcze

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunki interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zarządzanie jakością powietrza w gminie Siedliszcze, Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z produkcji ciepła, Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego, Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych oraz energetyki zawodowej oraz produkcji ciepła
2.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego w gminie Siedliszcze	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w gminie Siedliszcze, Poprawa standardów klimatu

			akustycznego,
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych, Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie gminy
4.	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu wód jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej Ograniczenia zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją i niekorzystnymi zmianami klimatu	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb, Rekultywacja oraz remediacja gleb
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy	Gospodarka odpadami zawierającymi azbest, Zapobieganie powstawaniu odpadów, Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej Prowadzenie trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej Zwiększanie lesistości	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu, Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków, Ochrona oraz tworzenie zieleni na terenach zabudowanych, Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich, Działania w zakresie pogłębiania i

			udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych w walorach krajobrazowych, Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, Zwiększenie lesistości
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych

źródło: opracowanie własne

6. Harmonogram działań

W harmonogramie (tabele 25 – 35) ujęto zadania uszeregowane według dziesięciu obszarów interwencji. Są one skoncentrowane na:

- ochronie powietrza i klimatu,
- gospodarce wodno – ściekowej,
- gospodarowaniu odpadami,
- zarządzanie zielenią komunalną i zadrzewieniami oraz ochroną obiektów cennych przyrodniczo,
- udziale społeczeństwa w procesach decyzyjnych związanych z ochroną środowiska oraz sprawy szeroko rozumianej edukacji ekologicznej.

Tab. 25. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością powietrza w gminie						
1	Opracowanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	2021	POŚ WL	UM Siedliszcze	10	Budżet Gminy Siedliszcze
2	Aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” wraz z inwentaryzacją emisji	2020	PGN, POŚ WL	UM Siedliszcze	8	Budżet Gminy Siedliszcze
3	Edukacja i informacja o niskiej emisji/ kampanie informacyjne i promocyjne	2020-2023, 2024-2027	PGN	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
4	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, studium) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
5	Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej a także kształtowanie prawidłowych zasad dotyczących szkodliwości spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
6	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności	Budżet Gminy Siedliszcze

	domowych				bieżącej	
Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z produkcji ciepła						
7	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL, PGN	UM Siedliszcze	600	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ
8	Termomodernizacja budynków mieszkalnych-komunalnych administrowanych przez Gminę	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL, PGN	UM Siedliszcze	800	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ
9	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL, PGN	UM Siedliszcze	1 000 000	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
10	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu lub modernizacji	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	60	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ
11	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej – fotowoltaika	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	300	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
12	Zakup lub wymiana urządzeń na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacyjnymi w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	2020-2023, 2024-2027	PGN, POŚ WL	UM Siedliszcze	500	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
13	Modernizacja kotłowni w budynkach użyteczności publicznej oraz budowa nowych systemów grzewczych z wykorzystaniem technologii przyjaznych środowisku	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	300	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW

Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego						
14	Budowa ścieżek rowerowych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL, PGN	UM Siedliszcze	400	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
15	Modernizacja dróg gminnych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	około 1 000 000/rok	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością powietrza						
16	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	WIOŚ	W ramach działalności bieżącej	Budżet WIOŚ
Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z produkcji ciepła						
17	Termomodernizacja budynków mieszkalnych – program „Czyste powietrze”	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL, PGN	Właściciele budynków	600	NFOŚiGW, środki właścicieli
18	Program dotacji dla osób fizycznych do wymiany pieców węglowych _ program „Czyste powietrza”	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL, PGN	Właściciele budynków	300	NFOŚiGW, środki właścicieli
19	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	2020-2023, 2024-2027	PGN	Właściciele budynków	300	NFOŚiGW, środki właścicieli
20	Program dotacji dla osób fizycznych do montażu paneli fotowoltaicznych	2020-2023, 2024-2027	PGN	Właściciele budynków	500	NFOŚiGW, środki właścicieli

Tab. 26. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie hałasem”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Poprawa klimatu akustycznego na terenie gminy						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością klimatu akustycznego						
1	Wprowadzanie do mpzp informacji z map akustycznych, zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, stosowanie zasad strefowania	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
2	Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze oraz transportu publicznego	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
Kierunek interwencji: Poprawa standardów klimatu akustycznego						
3	Poprawa stanu technicznego istniejących dróg gminnych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	około 1 000 000/rok	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
4	Rozbudowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	400	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością klimatu akustycznego						
5	Monitoring hałasu na terenie gminy	2020-2023,	POŚ WL	WIOŚ Lublin	W ramach	WIOŚ Lublin

		2024-2027			działalności bieżącej	
Kierunek interwencji: Poprawa standardów klimatu akustycznego						
6	Poprawa stanu technicznego istniejących dróg powiatowych, wojewódzkich oraz drogi krajowej nr 12	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Zarządcy dróg	bd	Środki zarządców dróg

Tab. 27. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych						
1	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie gminy						
2	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	WIOŚ Lublin	W ramach działalności bieżącej	WIOŚ Lublin

Tab. 28. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarowanie wodami”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych						
1	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
2	Inwentaryzacja i kontrola zbiorników bezodpływowych na ścieki	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych						
3	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	LODR, ARiMR, rolnicy	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących
4	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	rolnicy	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących
5	Bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Wody Polskie, spółka wodna, rolnicy	bd	Wody Polskie, Fundusze UE

	konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód					
Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą						
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne						
6	Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Właściciele gruntów	bd	Środki właścicieli gruntów

Tab. 29. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej						
1	Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania parametrów ilościowych i jakościowych wód, ścieków, odcieków)	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
2	Modernizacja istniejących ujęć i stacji uzdatniania wody	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	bd	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
3	Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	bd	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ,

						NFOŚiGW
4	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	Bd	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
5	Modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowania osadów ściekowych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	bd	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych						
6	Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Spółki komunalne, przedsiębiorstwa	bd	Środki właścicieli

Tab. 30. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby geologiczne”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi						
Kierunek interwencji: Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin						
Zadania monitorowane						
1	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	bd	Środki wykonawców

2	Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych oraz terenów po wydobywaniu	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Właściciele działek	bd	Środki właścicieli działek
---	--	----------------------	--------	---------------------	----	----------------------------

Tab. 31. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gleby”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb						
1	Promowanie rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz dobrych praktyk rolniczych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
2	Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
3	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb						
4	Promowanie rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz dobrych praktyk rolniczych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	LODR, ARiMR	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
5	Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	LODR, ARiMR	W ramach działalności	Budżet wykonawcy

					bieżącej	
6	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Właściciele gruntów	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
Kierunek interwencji: Rekultywacja oraz remediacja gleb						
7	Prowadzenie rejestru zanieczyszczeń powierzchni ziemi	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	RDOŚ	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
8	Remediacja gleb, na których stwierdzono zanieczyszczenie	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Właściciele gruntów, RDOŚ	bd	Budżet wykonawcy
9	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Właściciele gruntów	bd	Budżet wykonawcy

Tab. 32. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami zawierającymi azbest						
1	Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
2	Realizacja zadań w zakresie usuwania i zagospodarowania wyrobów zawierających azbest (zgodnie z „Programem usuwania wyrobów	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL Program usuwania wyrobów	UM Siedliszcze, właściciele nieruchomości	300	WFOŚiGW

	zawierających azbest z terenu gminy Siedliszcze na lata 2011-2032")		zawierających azbest			
Kierunek interwencji: Zapobieganie powstawaniu odpadów						
3	Promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami						
4	Tworzenie odpowiednich systemów selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	200	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
5	Modernizacja punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK)	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	300	Budżet Gminy Siedliszcze, RPO WL, WFOŚ, NFOŚiGW
6	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
7	Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym, odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
8	Sporządzanie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Siedliszcze	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
9	Sprawozdania Burmistrza z realizacji	2020-2023,	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach	Budżet Gminy

	zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	2024-2027			działalności bieżącej	Siedliszcze
--	---	-----------	--	--	-----------------------	-------------

Tab. 33. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby przyrodnicze”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu						
1	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w mpzp	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
2	Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL,	UM Siedliszcze	20	Budżet Gminy Siedliszcze, WFOŚiGW
Kierunek interwencji: Ochrona oraz tworzenie zieleni na terenach zabudowanych						
3	Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni oraz konserwacja pomników przyrody	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	20	Budżet Gminy Siedliszcze, WFOŚiGW
4	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększenia terenów zielonych w obszarach zabudowanych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze

Kierunek interwencji: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich						
5	Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego w dokumentach planistycznych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	UM Siedliszcze	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Siedliszcze
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody						
6	Opracowanie i zatwierdzenie „Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pawłów”	2021-2023	POŚ WL,	RDOŚ	100	Fundusze unijne, NFOŚiGW
7	Aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych na terenie gminy	2021-2023	POŚ WL,	RDOŚ	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
8	Monitoring obszarów chronionych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	WIOŚ, RDOŚ	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków						
9	Poprawa stanu siedlisk i gatunków – wdrażanie działań ochronnych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL,	WIOŚ, RDOŚ	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
10	Działania zwiększające retencję oraz wspierające zachowanie naturalnych warunków hydrologicznych na terenach podmokłych, w dolinach rzek	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL,	RZGW, RDOŚ, PGL LP	bd	Budżet wykonawcy
Kierunek interwencji: Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych						
11	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych, PGL LP, organizacje pozarządowe	bd	Budżet wykonawcy
Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej						

Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych						
12	Uwzględnianie w planach urządzenia lasów przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	PGL LP, właściciele lasów	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
13	Monitorowanie lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	PGL LP, właściciele lasów	W ramach działalności bieżącej	Budżet wykonawcy
14	Realizacja zadań zwiększających retencję na obszarach leśnych	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	PGL LP, właściciele lasów	bd	Budżet wykonawcy
15	Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury pożarowej	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	PGL LP	bd	Budżet wykonawcy
Cel: Zwiększenie lesistości						
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Zwiększenie lesistości						
16	Zalesienie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL,	Właściciele gruntów, PGL LP	bd	Budżet wykonawcy
17	Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL,	Właściciele gruntów, PGL LP	bd	Budżet wykonawcy
18	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL,	Właściciele gruntów, PGL LP	bd	Budżet wykonawcy

Tab. 34. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”

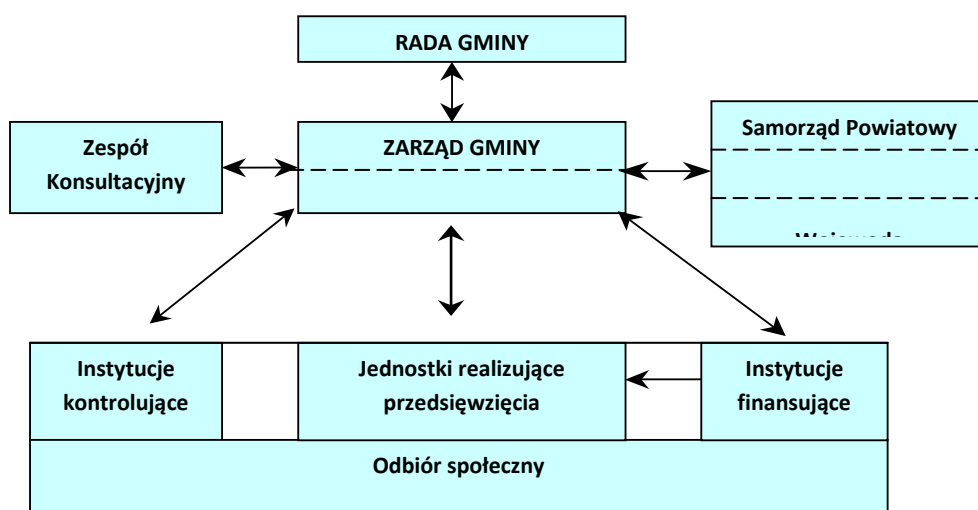
Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków						
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacjach wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych						
1	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	2020-2023, 2024-2027	POŚ WL	Służby interwencyjne WIOŚ, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	bd	Budżet wykonawcy

7. Środki niezbędne do osiągnięcia celów

„Program Ochrony Środowiska” jest postrzegany przez władze gminy Siedliszcze jako instrument koordynacji różnych rodzajów działań na rzecz środowiska. Władze samorządowe gminy będą bezpośrednio zarządzać realizacją *Programu*, wykonując funkcje:

- regulacyjne (stanowienie prawa lokalnego w formie uchwał i decyzji administracyjnych),
- wykonawcze (zadania wynikające z odpowiednich ustaw),
- kontrolne.

Należy podkreślić, że w realizacji *Programu* uczestniczyć będzie wiele innych podmiotów, a jednym z uczestników, a zarazem głównym beneficjentem będzie lokalna społeczność. Władze lokalne będą pełnić w związku z tym funkcje wspierające i koordynujące działania różnych podmiotów zaangażowanych w realizację *Programu*, wykorzystując odpowiednie instrumenty prawno-ekonomiczne (ryc. 14).



Ryc. 14. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska

Główna odpowiedzialność za realizację *Programu* spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania *Programu* (co dwa lata). Burmistrz będzie współdziałać z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego i powiatowego. Marszałek oraz Starosta (a także podległe mu służby zespolone) dysponują instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska.

Ponadto Burmistrz będzie współdziałać z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ). Odbiorcą *Programu* są mieszkańcy gminy, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć. Ocenę taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej.

7.1. Instrumenty prawne

Bardzo istotnym instrumentem, który pozwala na kształtowanie odpowiedniej polityki ekologicznej na poziomie lokalnym jest miejscowe planowanie przestrzenne. Fachowa konstrukcja dokumentów planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) oraz ich odpowiednia aktualizacja pozwala na racjonalne, zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju:

- kształtowanie sieci osadniczej, sieci infrastrukturalnych (gazociągi, wodociągi i kanalizacja, energia elektryczna, telekomunikacja, drogi),
- lokowanie obiektów użyteczności publicznej, a także terenów pod działalność przemysłową,
- przeciwdziałanie skutkom ewentualnych zjawisk powodziowych,
- kształtowanie zalesień,
- wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania,
- ochronę przyrody i krajobrazu.

Na instrumenty prawne, wynikające z ustaw dotyczących sfery przyrodniczej, składają się:

- decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- decyzje na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
- zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
- uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
- decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,

- programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,
- decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
- decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu.

Instrumentami prawnymi są również:

- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
- oceny oddziaływania na środowisko,
- przeglądy ekologiczne,
- monitoring środowiska,
- składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczące gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju.

7.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna i dochody budżetowe gminy.

Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. Funkcja prewencyjna realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska. Funkcja redystrybucyjna polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska. Opłaty pobierane są m.in. za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączenie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Administracyjne kary pieniężne są związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych.

Opłaty i kary stanowią dochody budżetowe gminy, pomniejszone o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.

Do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust.1 pkt 2, 5, 8, 9, 15,16, 21-22, 24-25, 29, 32 i 38-42

w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar (Ustawa z dnia 20 listopada 2009 r. Prawo ochrony środowiska – (t.j. Dz. U. z 2019 poz. 1396 ze zm.).

Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej obejmuje:

- przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- wspomaganie realizacji zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym dotyczących instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powierzchni ziemi,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspomaganie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi, położonych na obszarach podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju,
- współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,
- przygotowanie dokumentacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które mają być współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,
- współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej,
- współfinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na zasadach określonych w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1445 ze zm.),

- inne zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa,

7.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne – dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

O sukcesie działań edukacyjnych decyduje rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a przede wszystkim umiejętność komunikowania się z lokalną społecznością. Komunikacja między władzą samorządową i ogółem społeczności może przybierać formy instytucjonalne (tworzenie biur komunikacji społecznej, podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań, organizowanie spotkań itp.).

Budowanie procedur komunikacji społecznej służy realizacji konstytucyjnych praw obywateli do swobodnego dostępu do informacji o środowisku. Skuteczne wdrażanie programu ochrony środowiska, oprócz dobrego rozpowszechnienia o nim informacji, obejmuje także promocję programu, przekazywanie określonych danych politykom, sponsorom czy decydentom, wyjaśnianie stanowisk w konkretnych sprawach oraz zapraszanie zainteresowanych osób lub instytucji do współpracy w realizacji programu.

7.4. Środki finansowe

Warunkiem wdrożenia zapisów *Programu* jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Z analizy nakładów przeznaczonych w mieście na inwestycje związane z ochroną środowiska w latach ubiegłych wynika, że głównym źródłem finansowania były środki własne gminy oraz fundusze ekologiczne oraz środki Unii Europejskiej.

Warto zauważyć, iż środki wydatkowane na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska stanowiły zaledwie 5,3 % wszystkich wydatków gminy. Realizacja poszczególnych zadań będzie możliwa przy wspomaganie ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych. Środki finansowe, które mogą być zaangażowane w realizację zadań określonych w *Programie* stanowią:

- środki własne gminy,
- środki podmiotów gospodarczych,
- środki budżetu państwa,
- budżet województwa lubelskiego,
- środki pochodzące z funduszy celowych,

- fundusze unijne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów.

Tab. 35. Dochody i wydatki gminy Siedliszcze (w tys. zł)

	Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
1.	Dochody ogółem	21 103	22 941	25 676	29 085	29 916
2.	Dochody na 1 mieszkańca ogółem	3,0	3,3	3,7	4,2	4,4
3.	Wydatki ogółem	20 422	22 421	25 990	28 502	31 284
4.	Wydatki na 1 mieszkańca	2,9	3,2	3,7	4,2	4,6

źródło: GUS, Baza Danych Lokalnych 2019

Tab. 36. Rozkład wydatków budżetu gminy Siedliszcze w 2018 roku

	Wyszczególnienie	Kwoty w zł	Udział %
	Wydatki w zł ogółem, w tym:	31284417,47	100,0
1.	rolnictwo i łowiectwo	2115316,89	6,8
	wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	606309,63	1,9
2.	transport i łączność	2235316,64	7,2
4.	gospodarka mieszkaniowa	209840,33	0,7
5.	działalność usługowa	39638,20	0,1
6.	informatyka	66015,00	0,2
7.	administracja publiczna	2654016,17	8,5
8.	urzędy naczelných organów władzy państwowej, kontroli i ochrony prawa oraz sądownictwa	95460,33	0,3
10.	bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa	236929,79	0,8
11.	obsługa długu publicznego	136870,51	0,4
	różne rozliczenia	6964,33	0,1
12.	oświata i wychowanie	8859222,68	28,3

	Wyszczególnienie	Kwoty w zł	Udział %
13.	ochrona zdrowia	51591,98	0,2
14.	pomoc społeczna	1680196,76	5,4
15.	pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej	149822	0,5
16.	edukacyjna opieka wychowawcza	424656,46	1,4
17.	rodzina	9094931,89	29,1
18.	gospodarka komunalna i ochrona środowiska	1660250,60	5,3
19.	kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	821186,42	2,7
20.	kultura fizyczna	139880,86	0,1

źródło: GUS, Baza Danych Lokalnych 2019

8. Monitoring wdrażania Programu

Proces wdrażania programu wymaga kontroli, której najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągania założonych celów. Rezultaty oceny będą z kolei podstawą korekt i aktualizacji programu. Wdrażanie „Programu Ochrony Środowiska” będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny i analizy rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

W odstępach dwuletnich Burmistrz przygotowuje raporty z wykonania Programu. Podstawą systemu oceny realizacji Programu będzie sprawozdawczość oparta na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska. Informacje o wartościach poszczególnych wskaźników dotyczą:

- dane z monitoringu środowiska (WIOŚ, PSSE),
- dane z branżowych raportów i opracowań sporządzonych na potrzeby władz samorządowych,
- dane statystyczne (GUS),
- dane uzyskane na podstawie ankiet, badań opinii społecznej.

W tabeli 37 zaproponowano listę 28 wskaźników, które można wykorzystać do badania postępów w realizacji Programu. Listę tę można uaktualniać, wzbogacając w razie potrzeby o nowe mierniki.

Tab. 37. Wskaźniki monitorowania „Programu ochrony środowiska dla gminy Siedliszcze na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”

Lp.	Wskaźnik	Jedno- stka	Wartość bazowa	Wartość lub tendencja docelowa
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza				
Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego oraz promocja wykorzystania OZE				
1.	Emisja gazów i pyłów (bez CO ₂)	Mg	bd	redukcja 2,3 %
2.	Emisja dwutlenku węgla	Mg	35 021	redukcja 2,1 %
3.	Produkcja energii z OZE (bez biomasy)	GJ	bd	wzrost 1,5 %
4.	Liczba przekroczeń zanieczyszczenia powietrza w strefie	szt.	2 PM10, B(a)P	0
5.	liczba punktów monitoringu zanieczyszczeń powietrza	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Zagrożenie hałasem				
Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego gminy				
6.	Liczba osób narażonych na hałas ponadnormatywny od dróg krajowych	szt.	0	0
7.	liczba punktów monitoringu zanieczyszczeń powietrza	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne (PEM)				
Cel: Zapobieganie potencjalnym wpływom pól elektromagnetycznych na mieszkańców				
8.	Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych	szt.	0	0
9.	Liczba punktów monitoringu pól elektromagnetycznych	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami				
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych				
10.	Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych	opis	dobry	dobry
11.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych	opis	zły (5 części)/dobry – 1 część	dobry
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa				
Cel: Gospodarka wodno-ściekowa służąca poprawie jakości wody				
12.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	23,9	spadek
13.	Połączenie wodociągowe do budynków mieszkalnych	szt.	2 178	wzrost
14.	Połączenie kanalizacyjne do budynków mieszkalnych	szt.	366	wzrost
15.	Ładunek BZT ₅ w ściekach po oczyszczeniu	mg/l	527	spadek
16.	Ładunek zawiesiny w ściekach po oczyszczeniu	mg/l	584	spadek
17.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	%	512	wzrost
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne				
Cel: Zapobieganie potencjalnym wpływom eksploatacji złóż kopalin				
18.	Eksploatacja złóż kopalin	szt.	0	0

Obszar interwencji: Gleby				
Cel: Ograniczenie negatywnych procesów gospodarczych na środowisko glebowe				
19.	liczba punktów monitoringu zanieczyszczeń powietrza	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów				
Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie oraz wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów				
20.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych frakcji odpadów: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło	%	30,41	50% - 2020 r.
21.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	100,0	70% - 2020 r.
22.	Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych 1995 roku	%	0,28	35% - 2020 r.
23.	Odebrane odpady komunalne	Mg	579,19	spadek
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze				
Cel: Poprawa stanu urządzonej zieleni miejskiej oraz ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo				
24.	Liczba obszarów Natura 2000	szt.	2	2
25.	Liczba obszarów chronionego krajobrazu	szt.	2	2
26.	Liczba pomników przyrody	szt.	11	11
27.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	bd	wzrost
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami				
Cel: Przeciwdziałanie możliwości wystąpienia poważnej awarii				
28.	Liczba zdarzeń mających cechy poważnej awarii na terenie gminy	szt.	0	0

źródło: opracowanie własne

9. Wykorzystane materiały i opracowania

- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017.
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10 z uwzględnieniem PM2,5 (2017 r.).
- Gumiński R., 1948; Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych w Polsce.
- Kondracki J., 1998; Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2015 – 2020 dla obszaru Lokalnej Grupy Działania Promenada S12 (2015 r.).
- Lokalny Program Rewitalizacji dla gminy Siedliszcze na lata 2016 – 2023 (2017 r.).
- Ocena jakości powietrza w woj. lubelskim w 2017 r. (WIOŚ Lublin, 2108 r.).

- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Siedliszcze (2016 r.).
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy lubelskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)piranu, 2015 r.
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Siedliszcze (2016 r.).
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” (2016 r.).
- Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”(2016).
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030, Ministerstwo Środowiska, (2019 r.).
- Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej, (2013 r.).
- Program ochrony przed hałasem dla woj. Lubelskiego, (2019 r.).
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla woj. lubelskiego dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż odcinków dróg. Samorząd Woj. Lubelskiego, 2014 r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027 (2019 r.).
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Siedliszcze na lata 2011 – 2032” (2011 r.).
- Program zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich woj. lubelskiego (IUNG, 2005 r.).
- Raporty o stanie środowiska województwa lubelskiego 2011-2017; Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Lublinie.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).
- Strategia Rozwoju Gminy Siedliszcze na lata 2015-2020 (2015 r.).
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 (Ministerstwo Środowiska, 2013 r.).
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze (2017 r.).
- Wyniki modelowania stężeń PM10, PN2,5, SO₂, NO₂, B(a)P na potrzeby rocznej oceny powietrza dla 2017 r. (2018 r.).
- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, 2015r. z uaktualnieniem w 2017 r.).
- Zintegrowana Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego „Zbiornik Wodny Oleśniki” (2015 r.).

10. Spis tabel i rycin

Tabele

Tab. 1. Zestawienie ważniejszych danych społeczno-gospodarczych dla gminy Siedliszcze za lata 2017 -2018 (str. 11)

Tab. 2. Ludność gminy Siedliszcze w latach 2012-2018 (str. 13)

Tab. 3. Podsumowanie emisji CO₂ (Mg CO₂ /rok) na terenie gminy Siedliszcze w 2009 i 2014 r. (str. 16)

Tab. 4. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2015-2018 – ze względu na ochronę zdrowia (dla strefy lubelskiej) (s. 18)

Tab. 5. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2015-2018 – ze względu na ochronę roślin (dla strefy lubelskiej) (str. 19)

Tab. 6. Maksymalne wartości przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu (str. 22)

Tab. 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze gminy Siedliszcze (str. 24)

Tab. 8. Jakość JCWP w gminie Siedliszcze (str. 28)

Tab. 9. Parametry ujęcia wody w Siedliszczu (str. 35)

Tab. 10. Parametry ujęcia wody w Bezku – Kolonii (str. 35)

Tab. 11. Rozwój sieci wodociągowej w gminie Siedliszcze w latach 2012-2018 (str. 36)

Tab. 12. Woda dostarczana gospodarstwom domowym w latach 2012-2018 (str. 37)

Tab. 13. Rozwój sieci kanalizacyjnej w gminie Siedliszcze w latach 2012-2018 (str. 38)

Tab. 14. Wykaz złóż kopalin w gminie Siedliszcze (str. 43)

Tab. 15. Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (str. 46)

Tab. 16. Udział gleb w klasie zanieczyszczeń (w %) (str. 48)

Tab. 17. Odebrane odpady komunalne i przekazane do zagospodarowania lub magazynowania według ich rodzajów w Mg w 2018 r. (str. 50)

Tab. 18. Zebrane odpady komunalne w punkcie selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) w Mg w 2018 r. (str. 50)

Tab. 19. Poziomy odzysku i recyklingu poszczególnych frakcji odpadów osiągnięte na terenie gminy Siedliszcze w roku 2018 (str. 51)

Tab. 20. Struktura własności i powierzchnia lasów w gminie Siedliszcze na tle powiatu chełmskiego (str. 59)

Tab. 21. Zalesienia ogółem w gminie Siedliszcze na tle powiatu chełmskiego w latach 2012-2018 (str. 60)

Tab. 22. Kierunki interwencji PEP2030 (str. 63)

Tab. 23. Cele POŚ na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023 (str. 65)

Tab. 24. Zbiorcze zestawienie celów i kierunków interwencji dla gminy Siedliszcze (str. 66)

Tab. 25. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza” (str. 69)

Tab. 26. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie hałasem” (str. 72)

Tab. 27. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)” (str. 73)

Tab. 28. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarowanie wodami” (str. 74)

Tab. 29. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa” (str. 75)

Tab. 30. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby geologiczne” (str. 76)

Tab. 31. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gleby” (str. 77)

Tab. 32. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” (str. 78)

Tab. 33. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby przyrodnicze” (str. 80)

Tab. 34. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami” (str. 83)

Tab.35. Dochody i wydatki gminy Siedliszcze (str. 89)

Tab. 36. Rozkład wydatków budżetu gminy Siedliszcze w 2018 roku (str. 89)

Tab. 37. Wskaźniki monitorowania „Programu ochrony środowiska dla gminy Siedliszcze na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” (str. 91)

Ryciny

Ryc. 1. Liczba ludności gminy Siedliszcze w latach 2012-2018 (str. 13)

Ryc. 2. Obszary przekroczeń benzo(a)pienu w woj. lubelskim (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim w 2017 r.; WIOŚ Lublin, 2018 r.) (str. 19)

Ryc. 3. Sieć hydrograficzna w gminie Siedliszcze (źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Siedliszcze, 2016) (str. 26)

Ryc. 4. Jednolite części wód podziemnych w gminie Siedliszcze (str. 31)

Ryc. 5. Mapa podatności gleb na suszę w gminie Siedliszcze (str. 34)

Ryc. 6. Woda dostarczona gospodarstwom domowym w gminie Siedliszcze w latach 2012 - 2018 w dam3 (str. 36)

Ryc. 7. Ilość ścieków powstających i oczyszczonych na obszarze gminy Siedliszcze w latach 2012-2018 (str. 38)

Ryc. 8. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2012-2018 dla oczyszczalni (w kg/rok) – BZT5, CHZT5, zawiesina (str. 39)

Ryc. 9. Ukształtowanie terenu w gminie Siedliszcze (str. 42)

Ryc. 10. Udział gleb w klasie zanieczyszczeń (str. 47)

Ryc. 11. Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych na terenie gminy Siedliszcze w latach 2012 – 2018 (str. 49)

Ryc. 12. Obszary prawnie chronione w gminie Siedliszcze i jej otoczeniu (str. 54)

Ryc. 13. Lasy ochronne na terenie gminy Siedliszcze (str. 61)

Ryc. 14. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska (str. 81)