

UCHWAŁA NR XXI/117/2016
RADY POWIATU RAWSKIEGO W RAWIE MAZOWIECKIEJ

z dnia 18 listopada 2016 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2017-2020 z
perspektywą do roku 2024**

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 13 i art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2016 r., poz. 814, poz. 1579), w związku z art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672, poz. 831, poz. 903, poz. 1250), Rada Powiatu Rawskiego uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Rawskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.

Przewodnicząca rady Powiatu
Rawskiego

Maria Charązka

Załącznik do Uchwały Nr XXI/117/2016
Rady Powiatu Rawskiego w Rawie Mazowieckiej
z dnia 18 listopada 2016 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RAWSKIEGO NA LATA 2017-2020
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024**



1. Wstęp

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy
- 1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

2. Ocena stanu środowiska

- 2.1. Ogólna charakterystyka powiatu rawskiego
- 2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza
 - 2.2.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.2.2. *Ocena stanu obecnego*
 - 2.2.2.1. Klimat na obszarze powiatu rawskiego
 - 2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu rawskiego
 - 2.2.2.3. Emisja punktowa i powierzchniowa (niska emisja)
 - 2.2.2.4. Emisja z emitorów liniowych
 - 2.2.3. *Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian*
 - 2.2.4. *Analiza SWOT*
 - 2.3. Zagrożenia hałasem
 - 2.3.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.3.1.1. Hałas drogowy
 - 2.3.1.2. Hałas przemysłowy
 - 2.3.2. *Analiza SWOT*
 - 2.4. Pola elektromagnetyczne
 - 2.4.1. *Analiza SWOT*
 - 2.5. Gospodarowanie wodami
 - 2.5.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.5.2. *Ocena stanu aktualnego*
 - 2.5.2.1. Wody powierzchniowe
 - 2.5.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu rawskiego
 - 2.5.2.3. Wody podziemne
 - 2.5.2.4. Monitoring wód podziemnych
 - 2.5.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy
 - 2.5.3. *Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian*
 - 2.5.4. *Analiza SWOT*
 - 2.6. Gospodarka wodno-ściekowa
 - 2.6.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.6.2. *Ocena stanu aktualnego*
 - 2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę
 - 2.6.2.2. Odbiór ścieków
 - 2.6.3. *Analiza SWOT*

- 2.7. Zasoby geologiczne
 - 2.7.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.7.2. *Ocena stanu aktualnego*
 - 2.7.3. *Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian*
 - 2.7.4. *Analiza SWOT*
- 2.8. Gleby
 - 2.8.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.8.2. *Ocena stanu aktualnego*
 - 2.8.2.1. Osuwiska
 - 2.8.3. *Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian*
 - 2.8.4. *Analiza SWOT*
- 2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
 - 2.9.1. *Ocena stanu aktualnego*
 - 2.9.1.1. Zbiórka odpadów komunalnych
 - 2.9.1.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu rawskiego
 - 2.9.1.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu rawskiego
 - 2.9.2. *Analiza SWOT*
- 2.10. Zasoby przyrodnicze
 - 2.10.1. *Efekty realizacji dotychczasowego POŚ*
 - 2.10.2. *Ocena stanu aktualnego*
 - 2.10.2.1. Siedliska przyrodnicze
 - 2.10.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego
 - 2.10.2.3. Zieleń urządzona
 - 2.10.2.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów
 - 2.10.3. *Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian*
 - 2.10.4. *Analiza SWOT*
- 2.11. Zagrożenia poważnymi awariami
 - 2.11.1. *Analiza SWOT*

3. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

- 3.1. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony powietrza i klimatu
 - 3.1.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu*
 - 3.1.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu*
 - 3.1.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu*
- 3.2. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed hałasem
 - 3.2.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem*
 - 3.2.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem*
 - 3.2.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem*
- 3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

- 3.3.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych*
- 3.3.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych*
- 3.3.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych*
- 3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami
 - 3.4.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami*
 - 3.4.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami*
 - 3.4.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami*
- 3.5. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodnościekowej
 - 3.5.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej*
 - 3.5.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej*
 - 3.5.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej*
- 3.6. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych
 - 3.6.1. *Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi*
 - 3.6.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi*
 - 3.6.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi*
- 3.7. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb
 - 3.7.1. *Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb*
 - 3.7.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb*
 - 3.7.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb*
- 3.8. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami
 - 3.8.1. *Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami*
 - 3.8.2. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami*
- 3.9. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony lasów
 - 3.9.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu*
 - 3.9.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu*
 - 3.9.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu*
 - 3.9.4. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony lasów*
 - 3.9.5. *Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony lasów*
 - 3.9.6. *Harmonogram zadań w zakresie ochrony lasów*
- 3.10. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami
 - 3.10.1. *Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami*
 - 3.10.2. *Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami*
 - 3.10.3. *Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami*

4. System realizacji programu ochrony środowiska

5. Monitoring programu

6. Streszczenie

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 2 Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych ogółem w 2014 r. w Mg/rok (bez dwutlenku węgla)

Rysunek 3 Emisja pyłu oraz NO₂ w latach 2007-2014 ze źródeł punktowych na terenie powiatu rawskiego

Rysunek 4 Rozmieszczenie emitorów punktowych w rejonie powiatu rawskiego w 2014 r.

Rysunek 5 Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Rawie Mazowieckiej

Rysunek 6 Wyniki pomiarów hałasu w Rawie Mazowieckiej, ul. Tomaszowska

Rysunek 7 Wyniki pomiarów hałasu w pozostałych punktach w Rawie Mazowieckiej

Rysunek 8 Rozmieszczenie nadajników RTV i stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE na terenie woj. łódzkiego w 2014 r

Rysunek 9 Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na terenie województwa łódzkiego

Rysunek 10 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

Rysunek 11 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

Rysunek 12 Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu rawskiego (km)

Rysunek 13 Długość sieci kanalizacji na terenie powiatu rawskiego (km)

Rysunek 14 Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków i bezodpływowych zbiorników w gminach powiatu rawskiego

Rysunek 15 Powierzchnia użytków rolnych w powiecie rawskim

Rysunek 16 Region III gospodarki odpadami komunalnymi wraz z wykazem instalacji regionalnych i zastępczych do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

Rysunek 17 Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w latach 2012-2015 na terenie powiatu rawskiego (Mg)

Rysunek 18 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu rawskiego (w tys. Mg)

Rysunek 19 Podział geobotaniczny powiatu rawskiego

Rysunek 20 Rozmieszczenie obszarów leśnych w powiecie rawskim

Rysunek 21 Powierzchnia lasów niepaństwowych na terenie powiatu rawskiego

Rysunek 22 Mapa zagrożeń w rejonie powiatu rawskiego

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju

Tabela 2 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

Tabela 3 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu rawskiego w 2015 roku

Tabela 4 Charakterystyka zbiorników retencyjnych

Tabela 5 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

Tabela 6 Zestawienie zasobów eksploatacyjnych w powiecie rawskim dla poszczególnych utworów wodonośnych

Tabela 7 Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2010 r.

Tabela 8 Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2013 r.

Tabela 9 Zestawienie oczyszczalni ścieków w powiecie rawskim

Tabela 10 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu rawskiego

Tabela 11 Struktura użytków rolnych według klas bonitacyjnych w powiecie rawskim

Tabela 12 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego

Tabela 13 Liczba pomników przyrody na terenie powiatu rawskiego

Tabela 14 Wykaz tras drogowych, po których przewożone są materiały niebezpieczne

Tabela 15 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie rawskim

Tabela 16 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokument opracowano na zlecenie Starostwa Powiatowego w Rawie Mazowieckiej. Umowa dotyczy usługi opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 oraz przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska wraz z opracowaniem Prognozy.

Podstawą prawną Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 (zwany dalej Programem) jest art. 17 ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 poz. 672 ze zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie. Poprzedni dokument opracowany został w 2013 r. i obowiązywał w perspektywie do 2020 r.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2013 z obecnym według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2014 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez powiat rawski polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu.

1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY

Program ochrony środowiska został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego wraz z oceną stanu,
- analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń gminy metodą Analizy SWOT,
- określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016, poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego powiatu rawskiego sporządzona została głównie na podstawie opracowań:

- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Państwowej Wojewódzkiej Inspekcji Sanitarnej w Łodzi,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, w tym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi,
- urzędów miast i gmin powiatu rawskiego,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego powiatu rawskiego, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań i zaproponowano do nich działania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2017-2020, przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Koszty budowy i modernizacji dróg uwzględnione zostały jedynie w części – uwzględniono szacunkowe koszty inwestycji przyczyniających się wprost do ochrony środowiska.

Dokument opracowano na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.

1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. Program w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych strategii prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1. Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE			
<i>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030</i>	<i>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 - Udrożnienie dostępności terytorialnej Polski.</i>	<i>Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych Nadmierna energochłonność obiektów Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego Brak szczelności systemu odpadowego Brak skanalizowana 100% mieszkańców</i>	<i>Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.</i>
<i>Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020</i>	<i>Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo, Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka, Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.</i>	<i>Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych Nadmierna energochłonność obiektów Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego Słaba jakość dróg gminnych</i>	<i>Zapewnienie ład przestrzennego, Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela, Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych, Racjonalne gospodarowanie zasobami, Poprawa efektywności energetycznej, Poprawa stanu środowiska, Adaptacja do zmian klimatu, Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, Udrożnienie obszarów wiejskich, Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych, Zwiększenie spójności terytorialnej.</i>
<i>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko</i>	<i>Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.</i>	<i>Zła jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód Stan sieci wodociągowej w części wykonanej z rur azbestowych Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000 Niska świadomość ekologiczna mieszkańców</i>	<i>Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, Poprawa efektywności energetycznej, Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Racjonalne gospodarowanie odpadami w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</i>

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	Kierunek - Poprawa efektywności energetycznej, Kierunek - Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, Kierunek - Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw, Kierunek – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.	Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa	Ograniczenie emisji CO2 do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, Ograniczenie emisji SO2, NOx oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce, Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.
DOKUMENTY SEKTOROWE			
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.	Niektóre gminy w 2016 r. uchwaliły Plan gospodarki niskoemisyjnej, w którym założono realizację zadań określonych w programie ochrony powietrza	Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza, Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza, Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi, Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza .
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania ścieków komunalnych	Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	Aglomeracje nie spełniające wszystkich warunków założonych w KPOŚK	Budowa sieci kanalizacyjnej, Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014	<i>Cel 1 - Zmniejszenie ilości powstających odpadów, Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, Cel 2 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r., Cel 3 - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).</i>	<i>Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami Powstawanie dzikich wysypisk Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania</i>	<i>Ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 40% ich masy do 2020 roku, w 2020 r. recyklingowi powinno być poddawane co najmniej 40% całości wytwarzanych odpadów komunalnych, wykorzystując zainstalowane moce instalacji, 10% termicznemu przekształcaniu wraz z odzyskiem energii, zaś 50% kierowanych do instalacji MBP, Po 2020 r. po wybudowaniu planowanych ITPOK recyklingowi powinno być poddawane 40% odpadów komunalnych, termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% odpadów, a w instalacji MBP – 30%, Po 2025 r. planuje się osiągnąć recykling odpadów komunalnych w wysokości 50%, termicznemu przekształcaniu poddanych zostanie do 30%, metodami biologicznymi 20%, Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”), Wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów – do końca 2021 r. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych, Opracowanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory), Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.</i>
--	---	--	---

<i>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020)</i>	<i>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</i> <i>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</i> <i>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</i> <i>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</i> <i>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</i> <i>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</i>	<i>Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty</i> <i>Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa</i>	<i>Kierunek działań 1.1- Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 1.2- Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 1.3 – Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 1.4 – Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 2.1 - Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami</i> <i>Kierunek działań 2.2 – Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 3.2 – Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 5.1- Promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</i> <i>Kierunek działań 6.1 – Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu</i> <i>Kierunek działań 6.2 - Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych</i>
<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</i>	<i>Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</i> <i>Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</i> <i>Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast</i> <i>Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach</i> <i>Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</i>	<i>Zła jakość wód powierzchniowych</i> <i>Niedostateczna jakość wód podziemnych</i> <i>Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód</i> <i>Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych</i> <i>Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią</i> <i>Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych</i> <i>Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000</i> <i>Niska świadomość ekologiczna mieszkańców</i>	<i>Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i> <i>Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach</i> <i>Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach</i> <i>Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska</i> <i>Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi</i> <i>Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach</i> <i>Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna</i> <i>Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego</i> <i>Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego</i> <i>Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego</i> <i>Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach</i> <i>Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Według ustawy Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”,

w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2017-2020, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren powiatu.

Dokumenty międzynarodowe

Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 pn. *Przyszłość jaką chcemy mieć*. Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:

- kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian,
- opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju,
- ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji,
- stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju.

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Celem podstawowym niniejszej konwencji i wszelkich związanych z nią dokumentów prawnych, które mogą być przyjęte przez Konferencję Stron, jest doprowadzenie, zgodnie z właściwymi postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu#.

Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. W ogólnym założeniu państwa będące stronami załącznika I do ramowej konwencji (czyli kraje uprzemysłowione), zobowiązują się wspólnie do ograniczenia swych emisji gazów cieplarnianych w latach 2008–2012 w celu obniżenia całkowitej emisji krajów rozwiniętych, o co najmniej 5% w stosunku do poziomu z roku 1990. Załącznik B do protokołu zawiera zobowiązania liczbowe, co do których zobowiązały się kraje będące stronami.

Państwa członkowskie UE przed rokiem 2004 muszą zredukować wspólnie emisje gazów cieplarnianych o 8% w latach od 2008 do 2012. Państwa, które przystąpiły do Unii po tej dacie, zobowiązują się do redukcji swych emisji o 8%, z wyjątkiem Polski i Węgier (6%), oraz Malty i Cypru, które nie są wymienione w załączniku I do ramowej konwencji.

W przypadku okresu poprzedzającego rok 2008 państwa będące stronami zobowiązały się do postępów w realizowaniu swych zobowiązań najpóźniej w 2005 r. oraz do udowodnienia tych postępów.

Aby osiągnąć te cele, protokół proponuje szereg środków:

- wzmocnienie lub wprowadzenie krajowej polityki ograniczenia emisji (zwiększenie efektywności energetycznej, promocja zrównoważonych form rolnictwa, rozwój źródeł energii odnawialnej itp.),
- współpraca z innymi stronami umownymi (wymiana doświadczenia lub informacji, koordynacja polityki krajowej poprzez pozwolenia na emisję, wspólna realizacja i mechanizm czystego rozwoju).

Protokół z Kioto zajmuje się emisjami sześciu gazów cieplarnianych:

- dwutlenku węgla (CO₂),
- metanu (CH₄),
- tlenku azotu (N₂O),
- fluorowęglowodorów (HFCs),
- perfluorowęglowodorów (PFCs),
- sześćiofluorku siarki (SF₆).

Konwencja o różnorodności biologicznej. Konwencja o różnorodności biologicznej została sporządzona podczas tzw. Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro (Brazylia) w dniu 5 czerwca 1992 r. i jest obecnie jednym z najbardziej powszechnych porozumień międzynarodowych: jego stronami są 193 państwa świata. Polska ratyfikowała Konwencję w 1996 roku. Cele Konwencji:

- Ochrona różnorodności biologicznej,
- Zrównoważone użytkowanie elementów różnorodności biologicznej,
- Uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.

Konwencja zakłada iż, przy podejmowaniu postanowień i konkretnych działań równie ważne jest zachowanie całego bogactwa przyrodniczego, jak zaspakajanie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń ludzi, w zakresie przestrzegania zasady dzielenia się korzyściami z wykorzystania zasobów ze społecznościami, które te zasoby udostępniają. Każde państwo ma suwerenne prawa do korzystania z własnych zasobów przyrodniczych, zgodnie z prowadzoną polityką, zawartą w krajowej strategii różnorodności biologicznej i stosownym programie działań.

Europejska Konwencja Krajobrazowa. Wielostronna umowa przyjęta w ramach Rady Europy 20 października 2000 roku we Florencji, ratyfikowana przez Polskę w roku 2004. Głównym celem Konwencji jest promowanie działań na rzecz krajobrazu, jego ochrona, zarządzanie i planowanie oraz organizowanie europejskiej współpracy w tym zakresie.

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (LRTAP) z jej protokołami dodatkowymi. Polska jest stroną tej Konwencji od 17 października 1985 r. Przedmiotem Konwencji jest ochrona człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza poprzez podejmowanie działań polegających na zapobieganiu powstawaniu, dążenie do ograniczenia zanieczyszczeń oraz jego zmniejszaniu, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Do Konwencji Genewskiej zostało sporządzonych 8 protokołów z czego Polska podpisała i ratyfikowała tylko jeden. Jednocześnie mimo tego należy podkreślić, że choć Polska nie jest stroną protokołu w sprawie ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych przynajmniej o 30%, to wypełnia wynikające z niego zobowiązania, ograniczając emisje SO₂ więcej niż o 30%.

Protokół do Konwencji z roku 1979 w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 28 września 1984 roku. Protokół został ratyfikowany przez 37 państw. Polska jest stroną tego Protokołu od 13 grudnia 1988 r.

Konwencja w sprawie ochrony warstwy ozonowej. Polska jest stroną tej Konwencji od 11 października 1990 r. Celem Konwencji jest regularne prowadzenie pomiarów zawartości ozonu w atmosferze, pomiarów promieniowania ultrafioletowego słońca - zakresu UV-B oraz badania skutków osłabienia warstwy ozonowej w środowisku. Polska wypełniając postanowienia Konwencji uczestniczy w badaniach i pomiarach całkowitej zawartości ozonu w atmosferze i pionowego rozkładu ozonu w atmosferze, wyznaczania pól całkowitej zawartości ozonu nad Europą na podstawie danych satelitarnych oraz pomiary promieniowania ultrafioletowego słońca zakresu UV-B. Wyniki pomiarów są przekazywane do centrów międzynarodowych.

Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 16 września 1987 roku. Celem Protokołu jest redukcja zużycia i produkcji substancji niszczących warstwę ozonową. Polska jest stroną tego Protokołu od 11 października 1990 roku. Protokół zobowiązuje do redukcji zużycia i produkcji substancji zubażających warstwę ozonową zgodnie z harmonogramem. Polska nie produkuje substancji zubażających warstwę ozonową kontrolowanych za wyjątkiem czterochlorku węgla. Wytwarzany jest on w Polsce w niewielkich ilościach. W 1996 roku Polska ratyfikowała poprawki londyńskie i kopenhaskie do Protokołu Montrealskiego, natomiast poprawki wprowadzone w 1999 r. w Pekinie dotychczas nie weszły w życie a w 1997 roku.

Dokumenty UE

Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna) wraz z dokumentami powiązanymi, w tym Projektem przewodnim: *Europa efektywnie korzystająca z zasobów*. Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI)) i związany z nią Plan działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawarty w komunikacie Komisji" (COM(2011)0571),

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI)) i związana z nią Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawiona w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112),

Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna), VII ogólny, unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" (7 EAP),

Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. (KOM(2011)244 wersja ostateczna),

Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna),

Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (KOM(2011)808 wersja ostateczna).

Dokumenty krajowe:

Polityka Energetyczna Państwa do 2030 r. zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań do 2012 r. "Polityka" określa 6 podstawowych kierunków rozwoju naszej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej jest to między innymi wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Przyjęty dokument zakłada również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. Zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwoenergetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza,

Polityka Klimatyczna Polski (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa między innymi cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030). Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności. Stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030. Uzupełnieniem ramy strategicznej rozwoju Polski do 2030 roku jest Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Celem głównym dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju

Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020. To kluczowy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku, fundamentalny dla określenia działań rozwojowych w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r. Strategia jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto, w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej; została także poddana strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014–2020.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) wynika z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki. W przedłożonym projekcie Założeń NPRGN określony został cel główny jako:

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju

oraz cele szczegółowe:

- Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.). Strategia jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych, realizujących średnio- i długookresową strategię rozwoju kraju. Koordynatorem prac nad tym dokumentem jest Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej. W projekcie dokumentu z maja 2012 r. wyodrębniono:

- Cel główny: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywność sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.
- Cel strategiczny 1: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego,
- Cel strategiczny 2: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Zrealizowanie celu głównego w ciągu najbliższych 10 i dalszych lat wymaga osiągnięcia następujących celów operacyjnych:

- stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- zmiana sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- bezpieczeństwo i niezawodność,
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- racjonalne finansowanie inwestycji infrastrukturalnych.

Dokumenty wojewódzkie:

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego do 2020

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 została przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/644/13 z dnia 26.02.2013 r. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, wskazując wizję i misję oraz cele rozwoju województwa, pełni rolę kierunkową dla władz samorządowych województwa, jak również samorządów powiatowych i gminnych, środowisk naukowych i biznesowych, organizacji pozarządowych i innych instytucji, a także dla wszystkich mieszkańców regionu. Pełni również ważną funkcję koordynacyjną dla pozostałych dokumentów programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym. W warstwie diagnostycznej stanowi kompendium wiedzy o regionie, przez co pełni funkcję informacyjną i promocyjną.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 zawiera:

- diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej województwa w kontekście krajowym i regionalnym, jak również europejskim, zakończoną analizą SWOT;
- trendy i główne wyzwania rozwojowe województwa do 2020 r.;
- cele polityki rozwoju województwa;
- strategiczne kierunki działań podejmowane przez samorząd województwa dla osiągnięcia celów polityki rozwoju województwa;
- źródła i instrumenty finansowe realizacji strategii;
- wskaźniki realizacji stanowiące podstawę dla systemu monitorowania.

Na podstawie uwarunkowań zewnętrznych, diagnozy stanu, trendów i prognoz społeczno gospodarczych określono najważniejsze wyzwania, przed którymi stoi polityka regionalna województwa do 2020 r., warunkujące poprawę konkurencyjności regionu. Generalnym wyzwaniem jest zrównoważony rozwój województwa. Do pozostałych wyzwań rozwojowych zgodnie z ochroną środowiska należą:

- kreowanie warunków do tworzenia, dyfuzji i absorpcji innowacji, prowadzących do restrukturyzacji technologicznej gospodarki województwa oraz budowa sieci powiązań między przedsiębiorstwami, placówkami naukowymi i instytucjami otoczenia biznesu,
- wykorzystanie potencjału posiadanych zasobów i warunków do rozwoju energetyki niskoemisyjnej,
- efektywne wykorzystanie potencjałów obszarów wiejskich dla rozwoju rolnictwa,
- kształtowanie i poprawa ładu przestrzennego oraz intensyfikacja procesów rewitalizacji,
- zapewnienie mieszkańcom dostępu do dobrej jakości usług: edukacji, zdrowia, kultury i rekreacji oraz infrastruktury teleinformatycznej i technicznej,
- ochrona stanu i poprawa jakości środowiska przyrodniczego oraz racjonalne wykorzystanie jego zasobów i różnorodności kulturowej jako potencjału rozwojowego dla turystyki.

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012

Cele ochrony środowiska do 2015 z perspektywą do roku 2019 wraz z działaniami zostały ujęte w trzech blokach tematycznych:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,

- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej do 2019 roku realizowane będą poprzez kierunki działań, które w Programie ujmują lata 2012-2015. W Programie określono następujące priorytety ekologiczne:

- ochrona zasobów naturalnych,
 - ochrona zasobów przyrodniczych,
 - ochrona i zwiększanie zasobów leśnych,
 - ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
 - racjonalna eksploatacja kopalin i ochrona złóż,
 - rekultywacja terenów zdegradowanych,
 - zmniejszenie materiałochłonności produkcji.
- ochrona jakości powietrza,
 - wdrażanie programów ochrony powietrza (POP),
 - opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP,
 - przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
 - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje),
 - ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).
- ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i suszą,
 - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - ochrona wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych i obszarowych,
 - rozwój małej retencji wodnej,
 - odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi.
- racjonalna gospodarka odpadami,
 - zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO),
 - zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów,
- oddziaływanie hałasu - realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem,
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
 - edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól,
 - zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
- edukacja ekologiczna - prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska,
- poważne awarie - działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych, szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Obowiązujące programy ochrony powietrza na terenie powiatu rawskiego

Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002

Uchwałą LIII/945/14 z dnia 28.10.2014 r. Sejmik Województwa Łódzkiego zmienił uchwałę Nr XXXV/690/13 z dnia 26.04.2013 r.

Działania wytypowane do wdrożenia w ramach Programu Ochrony Powietrza są rezultatem licznych analiz zmierzających do wskazania najlepszych skutecznych rozwiązań mających na celu obniżenie stężeń zanieczyszczeń w strefie. Rozpatrywane koncepcje pozwoliły na sformułowanie szeregu wniosków, z których część nie została przyjęta do realizacji, ponieważ analizy modelowe, ale również analizy społeczne i gospodarcze wykazały, iż niektóre przedsięwzięcia okazałyby się nieopłacalne lub trudne do zrealizowania. Poniżej przedstawiono przykłady tego typu działań:

- Ograniczenie ogrzewania indywidualnego w czasie niekorzystnych sytuacji meteorologicznych – odrzucone ze względów społecznych i logistycznych;
- Całkowity zakaz lub ograniczenie stosowania paliwa stałego w indywidualnych systemach ogrzewania – odrzucone ze względów społecznych;
- Całkowity zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t do centrów miast – niemożliwe do czasu wybudowania obwodnic miast pozwalających na wyeliminowanie ruchu tranzytowego;
- Podwyższenie podatków na paliwa stałe – możliwe do wykonania na szczeblu krajowym, a nie na lokalnym.
- Obniżenie podatków (akcyzy) na paliwa proekologiczne (gaz, olej) – możliwe do wykonania na szczeblu krajowym, a nie na lokalnym,
- Uchwalanie i realizacja programów mających na celu ograniczenia emisji niskiej – brak przepisów prawnych zobowiązujących do skutecznego planowego działania samorządów lokalnych.

Działania krótkoterminowe zostały uwzględnione przy opracowaniu rozdziału Harmonogram rzeczowo-finansowy.

Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego

Uchwałą nr XLIII/797/13 z dnia 17.12.2013 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął do realizacji program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego dla strefy łódzkiej. Kod strefy: PL1002.

Program wskazuje przyczyny powstawania ponadnormatywnych stężeń ozonu oraz określa kierunki i zakres działań naprawczych mających na celu zmniejszenie emisji prekursorów ozonu za pomocą środków niepociągających za sobą nadmiernych kosztów.

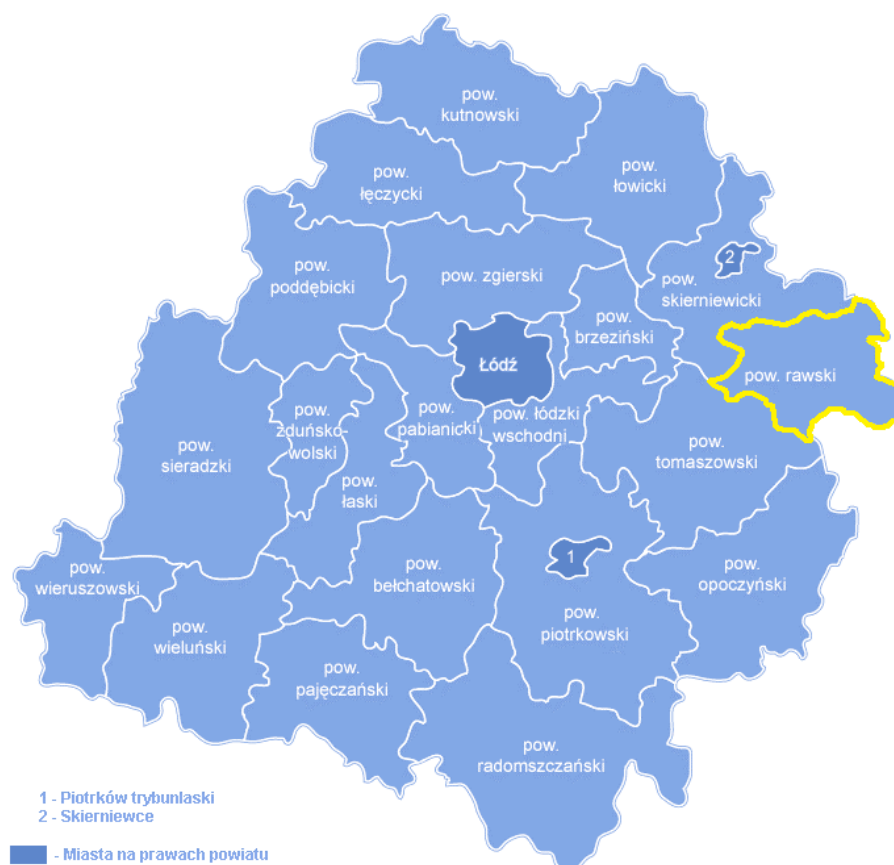
Działania krótkoterminowe zostały uwzględnione przy opracowaniu rozdziału Harmonogram rzeczowo-finansowy.

2. OCENA STANU ŚRODOWISKA

2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU RAWSKIEGO

Powiat rawski położony jest we wschodniej części województwa łódzkiego i sąsiaduje z powiatami: skierniewickim oraz tomaszowskim w województwie łódzkim, oraz powiatem żyrardowskim i grójeckim w województwie mazowieckim. Siedzibą powiatu jest miasto Rawa Mazowiecka, położone między Łodzią a Warszawą, przy drodze: ekspresowej S8 (E-67) Kudowa Zdrój – Wrocław – Wieluń – Piotrków Trybunalski – Rawa Mazowiecka – Warszawa – Białystok – Suwałki – Budzisko – granica państwa. Ponadto przez powiat przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie:

- droga krajowa nr 72: Konin – Turek – Łódź – Rawa Mazowiecka,
- droga wojewódzka nr 707: Skierniewice – Rawa Mazowiecka – Nowe Miasto nad Pilicą,
- droga wojewódzka nr 725: Rawa Mazowiecka – Biała Rawska – Belsk Duży,
- droga wojewódzka nr 726: Rawa Mazowiecka – Opoczno – Żarnów.



Rysunek 1. Lokalizacja powiatu rawskiego na tle województwa łódzkiego

Źródło: pl.wikipedia.org

Powierzchnia powiatu rawskiego, wynosząca 646 km², sprawia, że jest jednym z mniejszych powiatów. W skład powiatu wchodzi miasto Rawa Mazowiecka, miasto i gmina Biała Rawska, a także gminy: Cielądz, Rawa Mazowiecka, Regnów i Sadkowiec.

Na terenie powiatu rawskiego mieszka 49 499 osób według miejsca zamieszkania, co wskazuje, iż zaludnienie na 1 km² wynosi 76 osób.

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar powiatu, zgodnie z podziałem zaproponowanym przez prof. J. Kondrackiego, leży w południowo-zachodniej części Wysoczyzny Rawskiej, będącej częścią makroregionu Wzniesienia Południowo mazowieckie. (Kondracki J., 1988).

Powiat rawski jest powiatem typowo rolniczym. Dla gospodarki powiatu istotne znaczenie ma jego położenie komunikacyjne, dobrze rozwinięta sieć dróg, zróżnicowanie przyrodnicze, występowanie dużych obszarów leśnych. Nie bez znaczenia pozostaje bliskość dużej aglomeracji miejskiej - Łodzi oraz Piotrkowa Trybunalskiego, Warszawy, co pozwoliło niektórym gminom rozwinąć funkcje usługowe zaplecza rekreacyjnego.

Ukształtowana pod wpływem czynników przyrodniczych, historycznych, a także rynkowych, baza ekonomiczna powiatu rawskiego jest silnie zróżnicowana przestrzennie. Jej podstawą jest obecnie mała i średnia przedsiębiorczość pozarolnicza, skupiona w sektorze gospodarki prywatnej, która koncentruje się w na obszarach miast. Największy udział w tej dziedzinie gospodarki ma przemysł zlokalizowany w Rawie Mazowieckiej i Białej Rawskiej na pozostałym obszarze funkcją dominującą jest rolnictwo, charakteryzujące się wysokim rozdrobnieniem agrarnym oraz silnie zróżnicowaną intensywnością produkcji, z wyjątkiem gmin Sadkowiec i Biała Rawska, gdzie obserwowana jest koncentracja upraw sadowniczych.

2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

<i>Cel długoterminowy do 2020 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ OBNIŻENIE POZIOMU SUBSTANCJI SZKODLIWYCH W POWIETRZU</i>		
<i>Cel krótkoterminowy do 2014 roku</i>	<i>Podjęte działania</i>	<i>Efekt ze wskaźnikiem</i>
<i>Spełnienie standardów, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię</i>	<i>Termomodernizacja powiatowych budynków użyteczności publicznej Termomodernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej</i>	<i>6 budynków poddanych termomodernizacji*</i>
<i>Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie powiatu</i>	<i>Modernizacja układu drogowego w powiecie</i>	<i>28 odcinków dróg przebudowanych*</i>

** dane z Raportu z realizacji POŚ za lata 2013-2014*

2.2.2. Ocena stanu obecnego

2.2.2.1. Klimat na obszarze powiatu rawskiego

Opisany teren według podziału rolniczo-klimatycznego R. Gumińskiego należy do dzielnicy środkowej. Klimat tej dzielnicy cechuje duży wpływ mas powietrza znad Atlantyku. Dzięki temu zimy są tu łagodne z krótkotrwałymi okresami mrozów i częstymi odwilżami. Lata też nie są zbyt upalne. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,7°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą poniżej -2,8°C, a najcieplejszym lipiec z temperaturą ok. +18°C. Wartości te nie odbiegają od tych, które są notowane w sąsiednich regionach.

Na tle Polski, rejon wyróżnia się jedną z najwyższych rocznych sum całkowitego promieniowania słonecznego. Dni z przymrozkami jest w ciągu roku 110–118. Pierwsze przymrozki występują już na przełomie września i października, a ostatnie pojawiają się jeszcze w maju. Okres wegetacyjny wynosi średnio 209 dni.

W półroczu zimowym przeważają wiatry z kierunków południowo-zachodnich i zachodnich, a w półroczu letnim wiatry północno-zachodnie i zachodnie. Suma rocznych opadów wynosząca od 575–600 mm, jest podobna jak w pozostałych krainach środkowej Polski. Przewaga opadów nad parowaniem występuje w okresie od stycznia do kwietnia, a w sierpniu, wrześniu, październiku występuje deficyt wody. Taki układ korzystniejszy jest dla produkcji zbóż i dla użytków zielonych, ujemnie zaś wpływa na produkcję roślin okopowych.

2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu rawskiego

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie powiatu i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyne i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2015 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi pt.: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku”.

Ocena przeprowadzona jest w dwóch wyodrębnionych strefach na terenie województwa łódzkiego. Klasyfikacja stref wykonywana jest co roku na podstawie oceny poziomu substancji w powietrzu, a jej wynikiem jest określenie jednej klasy strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin. Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń na obszarze każdej strefy, następnie określa się klasę wynikową dla danej strefy.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z koniecznością podjęcia konkretnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jego jakości na niezmiennym poziomie.

W tabelach poniżej przedstawiono w skrócie zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, B, C), które zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na ich obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<i>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</i>			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	działania niewymagane
>poziom docelowy		C	dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		PM2.5	C2
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku, WIOŚ w Łodzi

Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa łódzkiego wykonano w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych stacjach pomiarowych, automatycznych i manualnych oraz stanowiskach pasywnych. Wszystkie stacje pomiarowe funkcjonowały zgodnie z wojewódzkim programem państwowego monitoringu środowiska.

Powiat rawski należy do strefy łódzkiej, w której zlokalizowano 10 punktów monitoringowych w miejscowościach: Belsk Duży, Ciechanów, ul. Strażacka, Granica KPN, Legionowo, ul. Zegrzyńska, Mława, ul. Ordon, Ostrołęka, ul. Targowa, Otwock, ul. Brzozowa, Piastów, ul. Pułaskiego, Siedlce, ul. Konarskiego, Żyrardów, ul. Roosevelta. Na terenie powiatu rawskiego nie zlokalizowano punktu monitoringu jakości powietrza.

Wyniki klasyfikacji strefy łódzkiej uzyskane w 2015 r. przedstawiają się następująco:

- CEL – OCHRONA ZDROWIA

Ze względu na ochronę zdrowia dla zanieczyszczeń takich jak dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni), strefę zaliczono do

klasy A. Oznacza to, że w obszarze strefy łódzkiej poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy długoterminowe nie były przekraczane.

Natomiast dla opadu pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz benz(a)pirenu strefę łódzką ze względu na ochronę zdrowia zaliczono do **klasy C.** Oznacza to, że w strefie przekraczane były poziomy dopuszczone o margines tolerancji.

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

- CEL – OCHRONA ROŚLIN

Klasa strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń (dwutlenek siarki SO₂, tlenków azotu NO_x, ozonu) uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, otrzymała **klasę A.** Jedynie w przypadku dotrzymania poziomu długoterminowego ozon otrzymał **klasę D2.**

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2015 r. określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

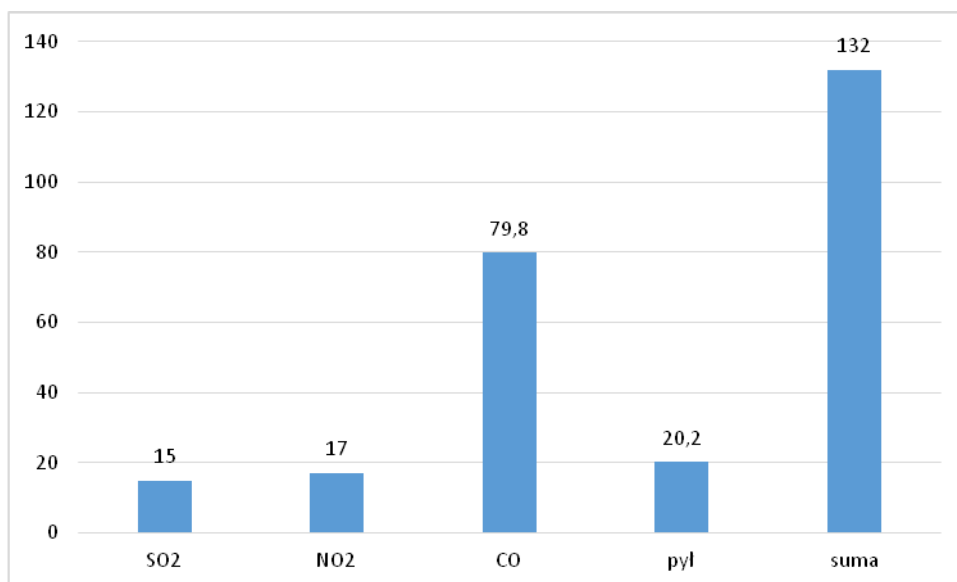
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa łódzka – pył PM₁₀ (24-h, rok), pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa łódzka – pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa łódzka - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa łódzka - ozon O₃ (max 8-h).
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin):
 - strefa łódzka – ozon O₃ - AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆ H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O₃ (poziom docelowy) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

2.2.2.3. *Emisja punktowa i powierzchniowa (niska emisja)*

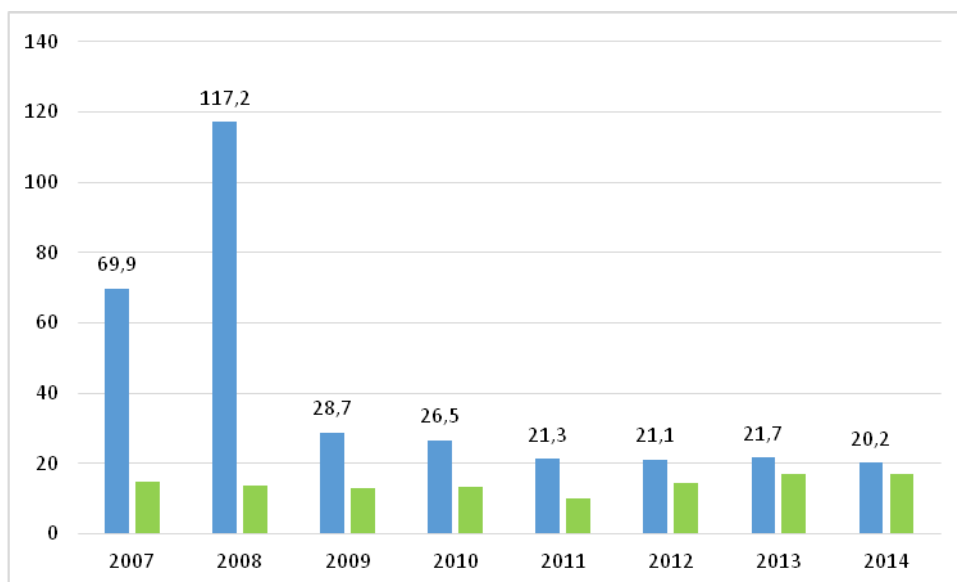
Emisja punktowa to emisja zorganizowana, powstająca podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych, posiadającą emitory o wysokości od kilku do kilkuset metrów. W 2014 r. z zakładów przemysłowych, spółdzielni mieszkaniowych, instytucji i innych podmiotów gospodarczych na terenie powiatu rawskiego wyemitowano ogółem 132 Mg głównych zanieczyszczeń (bez dwutlenku węgla), co stanowi 0,08% całkowitej emisji na terenie województwa łódzkiego, gdzie emisja ogółem bez dwutlenku węgla wynosiła 160 424,7 Mg.



Rysunek 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych w powiecie rawskim ogółem w 2014 r. w Mg/rok (bez dwutlenku węgla)

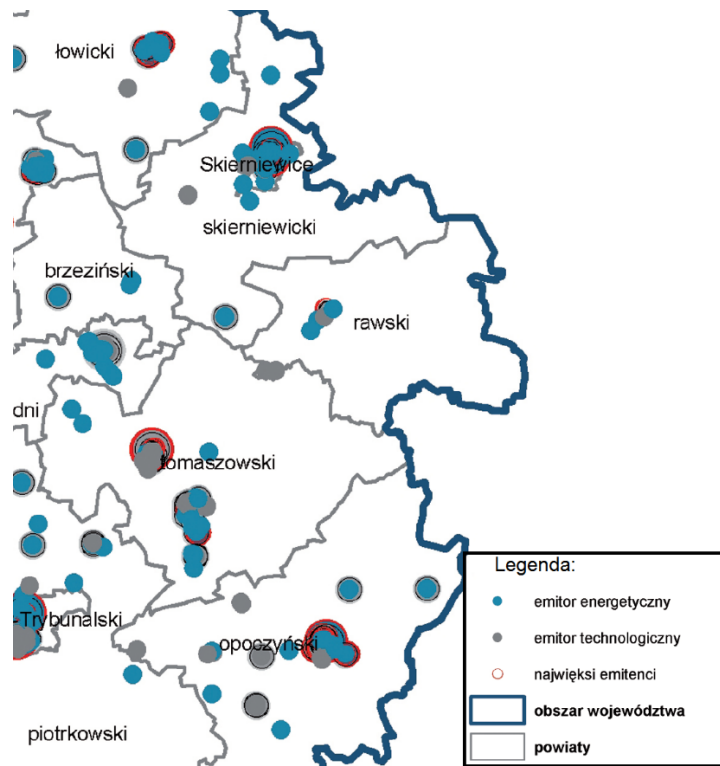
Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim za 2014 r., WIOŚ w Łodzi

Emisja punktowa skupia się głównie w większych ośrodkach miejskich. Największe zagęszczenie emitorów występuje na terenie miasta Rawa Mazowiecka i Biała Rawska. Porównując emisję pyłów i gazów do powietrza w latach poprzednich tj. 2007-2014, można stwierdzić że następuję widoczne ograniczenie w szczególności w latach 2007-2010 pyłu oraz dwutlenku azotu. W kolejnych latach spadek nie jest tak znaczący, natomiast też nie ma wzrostu. Co dobrze świadczy o utrzymaniu jakości powietrza w rejonie powiatu rawskiego na tym samym poziomie.



Rysunek 3. Emisja pyłu oraz NO₂ w latach 2007-2014 ze źródeł punktowych na terenie powiatu rawskiego

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim za 2014 r., WIOŚ w Łodzi



Rysunek 4. Rozmieszczenie emitorów punktowych w rejonie powiatu rawskiego w 2014 r.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim za 2014 r., WIOŚ w Łodzi

W ramach sukcesywnej kontroli punktowych źródeł zanieczyszczeń Starosta Rawski w latach 2013-2014 przyjął cztery zgłoszenie instalacji z których emisja nie wymaga pozwolenia w gminie Cielądz, gminie Rawa Mazowiecka i mieście Rawa Mazowiecka. Ponadto wydał pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, z instalacji technologicznej do produkcji wędlin oraz z instalacji do produkcji maszyn rolniczych i sadowniczych w gminie Rawa Mazowiecka.

Emisja powierzchniowa obejmują głównie źródła niskiej emisji tj. indywidualne kotły w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej i przedsiębiorstwach. Niewielki stopień gazyfikacji powiatu oraz wysokie ceny gazu powodują, iż ciągle najpopularniejszym paliwem jest węgiel kamienny oraz miał i muł węglowy. Chociaż wiele instytucji publicznych i zakładów przemysłowych coraz częściej decyduje się na ograniczenie emisji poprzez zmianę medium grzewczego z węgla na gaz lub olej opałowy, a nawet odnawialne źródła ciepła to nadal wielkim problemem pozostaje emisja do atmosfery zanieczyszczeń z palenisk domowych – problem szczególnie uciążliwy w okresie grzewczym.

2.2.2.4. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Łączna długość dróg publicznych w powiecie rawskim wynosi ok. 764,89 km. Drogi, które przebiegają przez teren powiatu to drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie i krajowe. Długość dróg wynosi odpowiednio:

- gminne 319,71 km, w tym:

- miasto Rawa Mazowiecka 25,25 km,
- miasto i gmina Biała Rawska 111,80 km,
- gmina Cielądz 35,28 km,
- gmina Rawa Mazowiecka 44,24 km,
- gmina Regnów 61,30 km,
- gmina Sadkowiec 41,84 km,
- powiatowe 344,8 km,
- wojewódzkie 54,4 km,
- drogi krajowe 45,98 km.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy administracji rządowej i samorządowej:

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie Biuro w Łodzi,
- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatu Rawskiego,
- dróg gminnych – władze Gmin.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się. Stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu powiatu, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich.

Procentowy udział pojazdów na drodze:

- dla dróg krajowych wojewódzkich: osobowe 85,8%, dostawcze 10,8%, ciężarowe 1,6%, autobusy 1,7%, motocykle 0,1%,
- dla dróg powiatowych i gminnych: osobowe 82,6%, dostawcze 13,3%, ciężarowe 2,6%, autobusy 1,3%, motocykle 0,2%.

Przyjęte natężenie ruchu dla dróg:

- krajowych – 8244 [poj/dobę],
- wojewódzkich – 12064 [poj/dobę],
- powiatowych - 5988 [poj/dobę],
- gminnych – 724 [poj/dobę].

Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu oraz udziału poszczególnych typów pojazdów w tym ruchu (raport „Generalny pomiar ruchu 2010 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz opracowania Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” oszacowano wielkość emisji komunikacyjnej. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu rawskiego w 2015 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emis.max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
drogi krajowe	tlenek węgla	7324,827	230,996
	benzen	65,943	2,08
	węglowodory alifatyczne	1127,586	35,56

	węglowodory aromatyczne	338,276	10,668
	tlenki azotu	4460,947	140,68
	pył ogółem	258,07	8,138
	dwutlenek siarki	348,399	10,987
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	6511,134	2,05
	benzen	5,853	184,592
	węglowodory alifatyczne	99,467	31,36
	węglowodory aromatyczne	298,488	9,410
	tlenki azotu	3934,476	124,074
	pył ogółem	226,55	7,144
	dwutlenek siarki	307,97	9,712
drogi powiatowe	tlenek węgla	624,9521	19,70849
	benzen	5,62627	0,17743
	węglowodory alifatyczne	96,20528	3,03393
	węglowodory aromatyczne	28,86158	0,91018
	tlenki azotu	380,6066	12,00281
	pył ogółem	22,01843	0,69437
	dwutlenek siarki	29,72533	0,93742
drogi gminne	tlenek węgla	117,549	3,70702
	benzen	1,05826	0,03337
	węglowodory alifatyczne	18,09552	0,57066
	węglowodory aromatyczne	5,42866	0,1712
	tlenki azotu	71,58937	2,25764
	pył ogółem	4,14151	0,13061
	dwutlenek siarki	5,59112	0,17632

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000

2.2.3. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmienia tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składowych: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących wymiarem zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla

scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniogrzewnych do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 KWh/m², a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami.

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

2.2.4. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na	Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji

<i>ekologiczne</i> <i>Dostępność paliw ekologicznych,</i> <i>Korzystne warunki dla rozwoju</i> <i>I wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i> <i>Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza</i>	<i>ciepłej budynków</i> <i>Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem</i> <i>kamiennym</i> <i>Spalanie paliw stałych niskiej jakości</i> <i>Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom</i> <i>komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe)</i> <i>Wysoki pobór energii przez system oświetlenia ulicznego</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych</i> <i>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do</i> <i>podniesienia jakości powietrza</i> <i>Postęp technologiczny</i>	<i>Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji</i> <i>Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa</i> <i>Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych</i>

2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Głównymi źródłami hałasu na terenie powiatu rawskiego są:

- ruch drogowy,
- działalność gospodarcza,

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Jeżeli na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy opieki społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Można to osiągnąć przez stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu lub poprzez eliminację czynności powodujących hałas.

Zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska (art. 180) prowadzący instalację nie ma obowiązku uzyskania decyzji określającej poziom hałasu. Decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu wydaje organ ochrony środowiska z urzędu w przypadku stwierdzenia na podstawie pomiarów, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu.

2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

<i>Cel długoterminowy do 2020 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska</i> <i>ZAPEWNIENIE SPRZYJAJĄCEGO KOMFORTU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA</i>		
<i>Cel krótkoterminowy do 2014 roku</i>	<i>Podjęte działania</i>	<i>Efekt ze wskaźnikiem</i>
<i>Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie powiatu</i>	<i>Modernizacja układu drogowego w powiecie</i>	<i>28 odcinków dróg przebudowanych*</i>

* dane z Raportu z realizacji POŚ za lata 2013-2014

2.3.2. Ocena stanu aktualnego

2.3.2.1. Hałas drogowy

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren powiatu rawskiego przebiegają drogi:

- gminne,
- powiatowe,
- wojewódzkie,
- drogi krajowe.

Zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa łódzkiego na lata 2013-2015” w roku 2014 zaplanowane zostały przez WIOŚ w Łodzi pomiary hałasu w 5 punktach pomiarowych, znajdujących się na terenie miasta Rawa Mazowiecka:

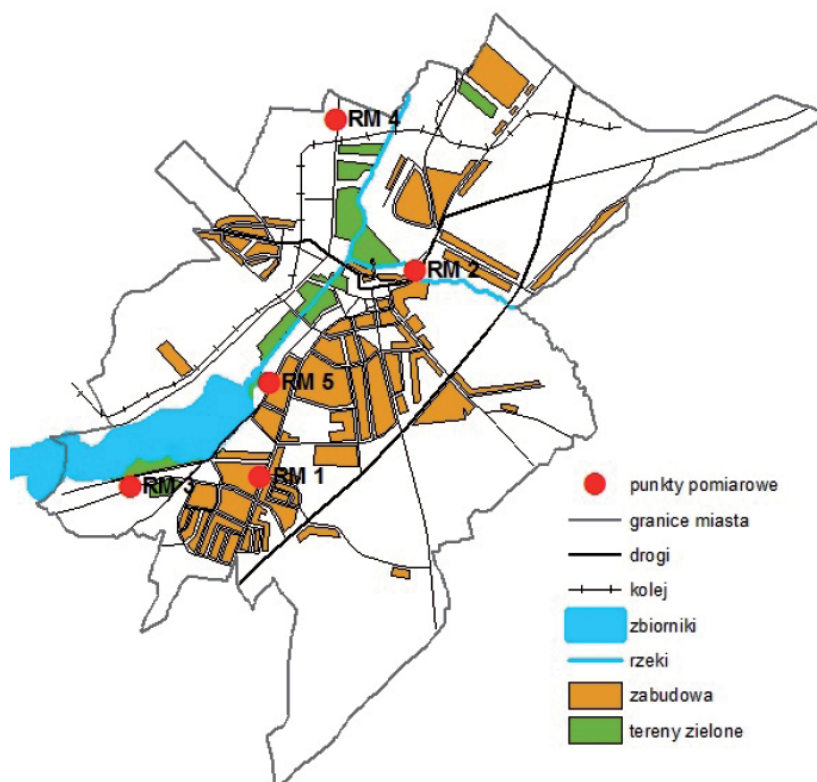
- ul. Tomaszowska – RM 1,
- ul. Jerozolimska – RM 2,

- ul. Katowicka – RM 3,
- ul. Skierniewicka – RM 4,
- ul. Juliusza Słowackiego – RM 5.

W punkcie znajdującym się w Rawie Mazowieckiej przy ulicy Tomaszowskiej przeprowadzone zostały pomiary, pozwalające na obliczenie wskaźnika długookresowego LDWN. Wskaźnik długookresowy wyliczany jest na podstawie pomiarów co najmniej z 8 dób pomiarowych:

- 2 doby w dni powszednie oraz 1 dobę w czasie weekendu – w okresie wiosennym,
- 1 dobę w dni powszednie oraz 1 dobę w czasie weekendu – w okresie letnim,
- 2 doby w dni powszednie oraz 1 dobę w czasie weekendu – w okresie jesiennym.

W pozostałych punktach pomiarowych wykonane zostały pomiary jednodobowe służące do określenia równoważnych poziomów hałasu dla pory dnia i pory nocy.



Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Rawie Mazowieckiej

Źródło: Pomiary hałasu w roku 2014, WIOŚ w Łodzi

Poniżej przedstawiono dobowe zmiany równoważnego poziomu hałasu w przekroju rocznym w punkcie przy ulicy Tomaszowskiej.

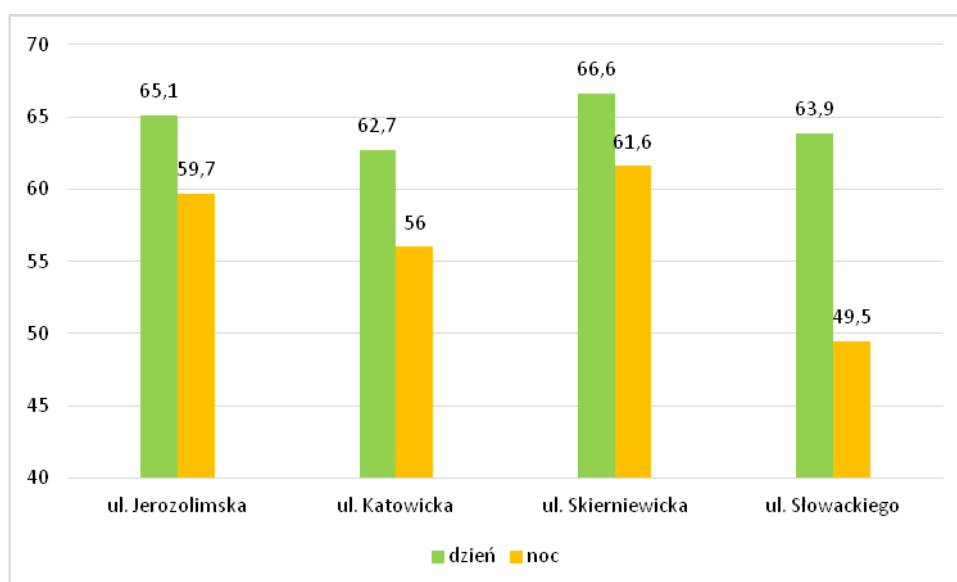


Rysunek 6. Wyniki pomiarów hałasu w Rawie Mazowieckiej, ul. Tomaszowska

Źródło: Pomiary hałasu w roku 2014, WIOŚ w Łodzi

W punkcie pomiarowym znajdującym się w Rawie Mazowieckiej przy ulicy Tomaszowskiej nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu równoważnego dla pory dnia. W porze nocy wartość dopuszczalna została przekroczona w każdej dobie pomiarowej – maksymalna wartość przekroczenia wynosi 2,6 dB. Obliczona wartość wskaźnika długookresowego LDWN wynosi 65,6 dB. Dopuszczalna wartość długookresowego poziomu dźwięku w środowisku, wynosząca 68 dB, nie została przekroczona.

Na terenach leżących wzdłuż ulic Katowickiej i Słowackiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Przekroczenia zostały stwierdzone dla terenów zlokalizowanych wzdłuż ulic Jerozolimskiej i Skierniewickiej. Na terenach wzdłuż ulicy Jerozolimskiej przekroczenie w porze dnia wyniosło 0,1 dB i 3,7 dB w porze nocy, przy ulicy Skierniewickiej przekroczenia wyniosły 1,6 dB dla pory dnia i 5,6 dB dla pory nocy.



Rysunek 7. Wyniki pomiarów hałasu w pozostałych punktach w Rawie Mazowieckiej

Źródło: Pomiary hałasu w roku 2014, WIOŚ w Łodzi

Rosnąca liczba samochodów na drogach wewnętrznych i tranzytowych powiatu rawskiego bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z ciągami komunikacyjnymi obserwuje się zanikanie tzw. „ciszy nocnej”.

W związku z tym bardzo ważnym elementem działań w tym przypadku jest właściwe planowanie przestrzenne, które powinno polegać przede wszystkim na zakazie lokalizacji budynków podlegających ochronie akustycznej na terenach, które znajdują się w zasięgach oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Działania te powinny być skoordynowane i finansowane przede wszystkim ze środków Zarządcy drogi – Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich jak i jednostek samorządów terytorialnych oraz organizacji pozarządowych, których statut określa prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska w ramach sieci regionalnej (wojewódzkiej) przewiduje badania hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych – w miejscach o szczególnym zagrożeniu (węzły drogowe, drogi tranzytowe przebiegające w pobliżu zabudowy mieszkaniowej).

Problem zagrożenia emisją hałasu powinien być istotnym elementem planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest działaniem długookresowym rozłożonym na lata. Typowym sposobem ochrony przed hałasem jest stosowanie ekranów akustycznych.

2.3.2.2. *Hałas przemysłowy*

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu rawskiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

2.3.3. Analiza SWOT

<i>Zagrożenie hałasem</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>Lokalizacja na terenie powiatu dróg krajowych i wojewódzkich, co daje dobrą dostępność komunikacyjną</i>	<i>Brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie drogi krajowej Mало uwagi poświęci się lokalizacji przedsiębiorstw emitujących hałas</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość rozwoju gospodarczego powiatu dzięki dobrej komunikacji Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków</i>	<i>Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców Zagrożenie „uciekania” mieszkańców z terenów nieatrakcyjnych akustycznie</i>

Źródło: opracowanie własne

2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

2.4.1. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Szczegółowe wartości dopuszczalnych natężeń pól promieniowania określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z rozporządzeniem, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych wyznaczone zostały dla „terenów przeznaczonych pod zabudowę” oraz „miejsc dostępnych dla ludności” i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50Hz do 300GHz.

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia,.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Zgodnie z przepisem art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska, jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być zachowane standardy ochrony środowiska to dla instalacji urządzeń radiokomunikacyjnych oraz linii elektroenergetycznych tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji Starosty należy sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,

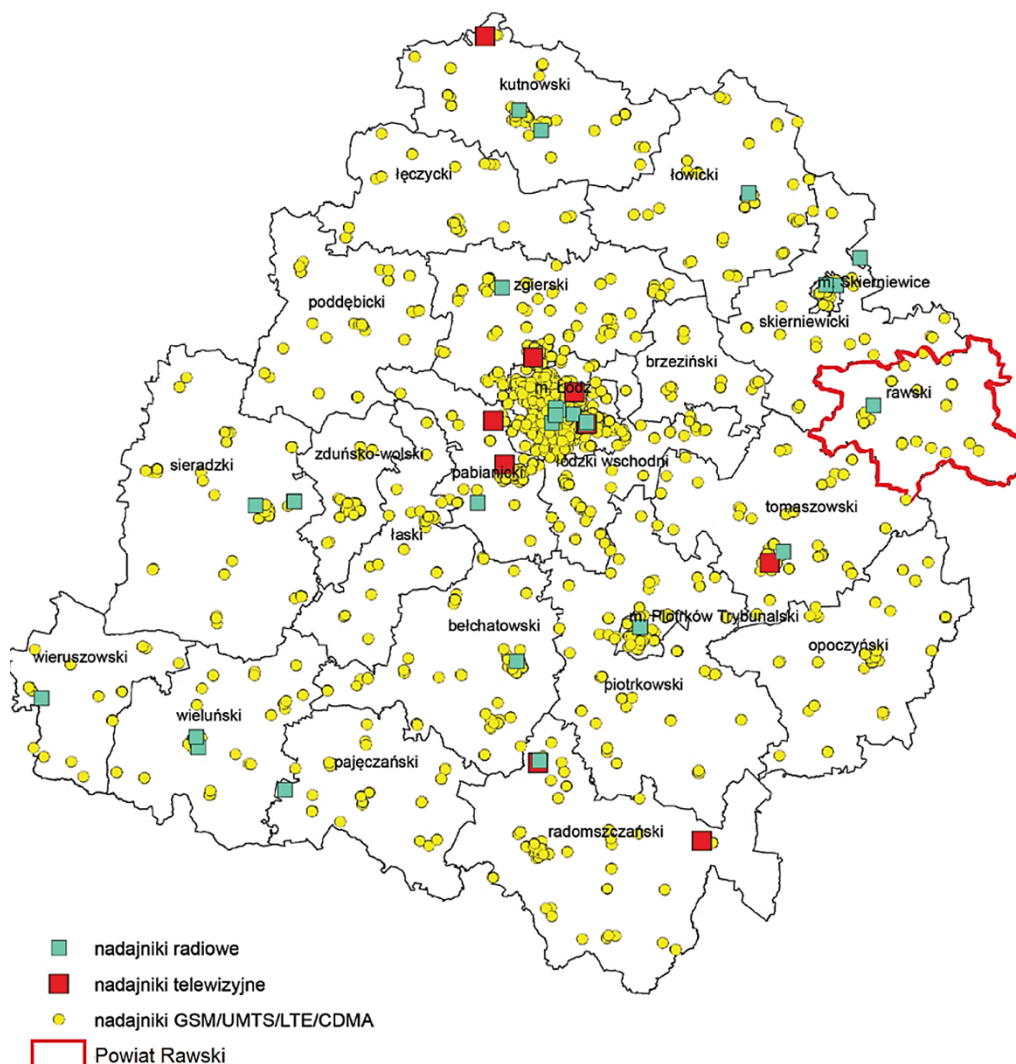
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiowe i telewizyjne.

Przebieg i rodzaj linii elektroenergetycznych przez teren gmin powiatu rawskiego determinowany jest rozmieszczeniem krajowych źródeł energii elektrycznej. Przez obszar powiatu rawskiego przebiegają sieci elektroenergetyczne średniego, niskiego i wysokiego napięcia. Największe znaczenie z punktu widzenia zdrowia i życia mieszkańców powiatu mają sieci wysokiego napięcia.

Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Na obszarze powiatu źródłem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są następujące urządzenia: anteny nadawcze stacji bazowych telefonii komórkowej, przekaźniki radiowe oraz urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.



Rysunek 8. Rozmieszczenie nadajników RTV i stacji bazowych GSM/UMTS/CDMA/LTE na terenie woj. łódzkiego w 2014 r

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2014 roku, WIOŚ w Łodzi

Rok 2014 był pierwszym rokiem w 3-letniej serii pomiarowej, wyznaczonej na lata 2014-2016 (ostatni cykl pomiarowy obejmował lata 2011-2013). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w 4 punktach na terenie powiatu rawskiego. Punkty pomiarowe rozmieszczone były na terenach miast (Rawa Mazowiecka, Biała Rawska) oraz na terenach wiejskich (Komorów, Turobowice). Pomiary na terenach miejskich wykonywane były w centralnych częściach miast oraz na obszarach o największej gęstości zaludnienia (osiedla mieszkaniowe), a na terenach wiejskich w pobliżu zabudowań.

Pomiary przeprowadzono w ciepłej porze roku od marca do listopada, zgodnie z wytycznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883) przy temperaturze powietrza $\geq 0^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności względnej $\leq 75\%$. Pojedynczy pomiar trwał 2 godziny, próbkowanie 10-sekundowe.

Zadaniem pomiarów monitoringowych PEM było określenie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku i ewentualne określenie obszarów, na których dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2016 r., poz. 672 z późniejszymi zmianami).

Po przeprowadzeniu serii pomiarów obejmujących lata 2010-2015 nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów (wyniki poniżej 0,3 V/m przy normie 7 V/m).

Mimo nasycenia rynku usługami telekomunikacyjnymi, liczba stacji bazowych cały czas rośnie. Największy wzrost widoczny jest w przypadku nadajników LTE (bezprzewodowy internet) i UMTS 900MHz. Zaznaczyć trzeba, że nie jest to już tak gwałtowny przyrost jak jeszcze dekadę temu.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

2.4.2. Analiza SWOT

<i>Pola elektromagnetyczne</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego</i>	<i>Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w PZP Gmin</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Rozwój turystyczny i rekreacyjny Powiatu dzięki cennym przyrodniczo terenom</i>	<i>Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji</i>

Źródło:

opracowanie

własne

2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2020 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska MINIMALIZACJA ZAGROŻEŃ SPOWODOWANYCH KLĘSKAMI POWODZI		
Cel krótkoterminowy do 2014 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	WZMiUW w Łodzi Łącznie na terenie powiatu rawskiego w latach 2013 – 2014 zmeliorowano grunty rolne na powierzchni 258 ha. Utrzymanie rzek (Rylka, Kanał Ossowice-Regnów) na terenie gmin Rawa Mazowiecka, Cielądz, Regnów, Biała Rawska, Sadkowice Realizacja inwestycji „Regnów – zbiornik małej retencji gm. Regnów, pow. rawski” Celem inwestycji było gromadzenie nadmiaru wód powierzchniowych i stabilizacja poziomu wód gruntowych dla ochrony przeciwpowodziowej i przeciwpożarowej przyległych terenów rolniczych oraz wyrównanie przepływów w Kanale Ossowice Regnów poniżej zapory. W ramach inwestycji wykonano: zbiornik małej retencji o powierzchni 5,64 ha. przy normalnym poziomie piętrzenia 160,00 m n.p.m. zaporę czołową ziemną wraz z budowlą przelewową – spustową przebudowę koryta Kanału Ossowice – Regnów w rejonie zbiornika osadnik z progiem na wlocie Kanału Ossowice – Regnów do zbiornika przebudowę wylotu rurociągu Ø 100 mm ze stacji uzdatniania wody do Kanału Ossowice – Regnów, wykonanie przepustu Ø 600 mm w rejonie km 8+647 Kanału Ossowice – Regnów Zadanie zostało zrealizowane w ramach PROW 2007 – 2013 r. oraz ze środków Budżetu Państwa. Koszt całkowity zadania: 4 887 785,14 zł.	zmeliorowane grunty rolne na powierzchni 258 ha w latach 2013-2014 budowa zbiornika retencyjnego „Regnów”

* dane z Raportu z realizacji POŚ za lata 2013-2014

2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Rawka

Rzeka Rawka płynie w obrębie Równiny Łowicko-Błońskiej, Niziny Środkowomazowieckiej oraz na Wysoczyźnie Rawskiej i Wzniesieniach Łódzkich. Zlewnia rzeki Rawki położona jest w województwie łódzkim, w granicach powiatów: rawskiego, skierniewickiego, łowickiego. Powierzchnia zlewni wynosi 1191,7 km². Jej część prawostronna posiada bardziej rozwiniętą sieć dopływów takich jak: rzeka Korabiewka, Chojnatka, Białka, Rylka i Krzemionka. Górna część zlewni lewy w obszarze moren czołowych zlodowacenia środkowopolskiego, utworzonych z piasków i żwirów z głazami a także z glin piaszczystych i spiaszczonych. Ta część zlewni jest pagórkowata i falista. Środkowa część zlewni ma rzeźbę niskofalistą z wyraźnymi wysoczyznami morenowymi. Dolna część zlewni posiada rzeźbę płasko równinną, w obszarze moreny dennej zbudowanej z glin i piasków gliniastych.

Grunty zlewni w przeważającej mierze są użytkowane rolniczo – 74% powierzchni, w tym: grunty orne stanowią 66% , użytki zielone – 8%. Pozostałe obszary zajmują lasy – 19%, wody – 1%, drogi i zabudowa – 6%. Przeważają gleby lekkie (kompleks słaby żytmi i bardzo słaby). Lasy wysokopienne olchowe, sporadycznie na wyniesieniach – sosnowe. Większe kompleksy leśne występują w źródłowym odcinku rzeki do ujścia rzeki Krzemionki.

Rzeka Rawka ma długość 97,00 km i jest prawostronnym dopływem Bzury. Źródła rzeki umiejscowione są w dwóch ramionach: Rawka Lewa wypływa na wysokości 195 m n.p.m. w rejonie wsi Turobowice, Rawka Prawa wypływa na wysokości 180 m n.p.m. w rejonie wsi Rewica. W górnym biegu jest rzeka o charakterze wyżynnym, natomiast w biegu środkowym i dolnym - nizinny.

Najwyższe stany wód w Rawce występują w marcu, najniższe stany i przepływy notowane są zimą – od grudnia do lutego oraz latem w lipcu i sierpniu. Charakterystyczne przepływy w przekroju ujścia wynoszą: NNQ - 1,46 m³/s, SNQ – 2,66 m³/s, SSQ - 5,78 m³/s SWQ – 27,6 m³/s.

Średni spadek rzeki Rawka wynosi 0,98%, a średni spadek doliny 1,36%. W jej górnym biegu szerokość dna waha się od 0,4 do 5 m, w dolnym 7-20 m. Cechą charakterystyczną rzeki jest stosunkowo duża częstotliwość występowania wody z brzegów, która zalewa doliny i liczne starorzecza, stale lub okresowo łączące się z głównym korytem. Stwarza to dobre warunki bytowania oraz rozrodu ichtiofauny.

Krzemionka – niewielka rzeka, długości ok. 16 km, prawy dopływ Rawki. Rozpoczyna swój bieg w okolicach wsi Studzianki po czym kieruje się na wschód i mija miejscowości: Zagóry, Strzemeszna, Krzemienica, Wale, Chociwek, Podkonice, Księża Wola, Chrusty by we wsi Garłów zakończyć swój bieg w Rawce.

Rylka – rzeka, prawobrzeżny dopływ Rawki o długości 28,12 km. Płynie w pobliżu m.in. miejscowości Rylsk Mały, Zuski, Niemglowy, Ossowice, Głuchówek i wpada do Rawki w Rawie Mazowieckiej.

Białka – niewielka rzeka, prawy dopływ Rawki. Białka wypływa w gminie Biała Rawska, w okolicach wiosek Grzymkowie i Tuniki, a następnie płynie przez kilka miejscowości: jedyne miasto – Białą Rawską oraz wsie, m.in.: Dańków, Wólkę Lesiewską, Jelitów, Teodozjów, Przewodowice, Julianów Raducki. Wpada do Rawki w okolicach Wołuczy i Nowego Dworu. Rzeka płynie niewielką doliną, nie jest uregulowana. W swoim biegu Białka zbiera wody z kilku wpadających do niej strumieni.

Rokitna - długość ok. 16 km, lewy dopływ Pilicy. Swój początek bierze w okolicy wsi Nowe Sadkowie, po czym kieruje się na południe i biegnie przez Sadkowie i Rokitnicę a w okolicach wsi Żdźary przepływa pod drogą łączącą Nowe Miasto nad Pilicą z Rawą Mazowiecką. Wpada do Pilicy w miejscowości Domaniewice.

Na główne zasoby wód powierzchniowych powiatu składają się obok rzek, stawy o łącznej powierzchni sięgającej prawie 290 ha, a także 6 zbiorników retencyjnych o powierzchni 78,1 ha i objętości zasobów wodnych 1668 tys. m³.

Tabela 4. Charakterystyka zbiorników retencyjnych

Obiekt	Rzeka	Powierzchnia (ha)	Objętość (tys. m ³)
Dolna	Rawka	45	1 270
Tatar	Rawka	18	220
Biała Rawska	Białka	8,5	102
Podsędkowice	Białka	4,0	46
Babsk	ciek spod Babska	1,2	14
Cielądz	Rylka	1,4	16
Razem		78,1	1 668

Źródło: Program ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013 – 2016

2.5.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu rawskiego

Sposób oceny i klasyfikacji stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2014 r. poz. 1482).

Oprócz klasyfikacji stanu jednolitych części wód (jcw), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak rzeka, część rzeki, zbiornik zaporowy itp., klasyfikacji jakości wód dokonuje się też w poszczególnych punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk). Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

W latach 2010 - 2014 na terenie powiatu rawskiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania rzek: Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki, Rawka od Krzemionki do Białki, Krzemionka, Rylka, Białka.

Badania prowadzono w programie monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego, które umożliwiły dokonanie wstępnych ocen: stanu ekologicznego, stanu chemicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorficznego, oceny przydatności do bytowania ryb oraz oceny podatności na eutrofizację, oceny eutrofizacji ze źródeł komunalnych.

Tabela 5. Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

<i>L p</i>	<i>Nazwa ocenianej jcw</i>	<i>Kod JC W</i>	<i>Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego</i>	<i>Klasa elementów biologicznych</i>	<i>Klasa elementów hydromorfologicznych</i>	<i>Klasa elementów fizykochemicznych</i>	<i>Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne</i>	<i>stan / potencjał ekologiczny</i>	<i>stan chemiczny</i>	<i>stan</i>
<i>JCW OBJĘTE MONITORINGIEM OPERACYJNYM</i>										
1	Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	PLR W2 00 01 72 72 61 99	Rawka - Boguszyce	III	I	II	nie badano	umiarkowany	nie badano	zły
2	Rawka od Krzemionki do Białki	PLR W2 00 01 92 72 65 9	Rawka - Wołucza	III	I	II	II	umiarkowany	PSD _{sr} (Benzo(g,h,i)perylen (µg/l))	zły
3	Krzemionka	PLR W2 00 01 72 72 62 9	Krzemionka - Chrasty	II	II	II	nie badano	dobry	nie badano	zły
4	Rylka	PLR W2 00 01 72 72 64 9	Rylka - Byszewice	III	II	II	nie badano	umiarkowany	nie badano	zły
5	Białka	PLR W2 00 01 72 72 66 9		III	I	II	II	umiarkowany	PSD _{sr} (Benzo(g,h,i)perylen (µg/l))	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa łódzkiego w latach 2010 -2014, WIOŚ w Łodzi

Analiza wyników badań, jakości wód powierzchniowych w wybranych punktach monitoringowych wskazuje, iż wody powierzchniowe przepływające przez teren powiatu rawskiego posiadały wody złej jakości (stan jednolitej części wód powierzchniowych – zły). Do elementów mających wpływ na złą jakość wód powierzchniowych należą elementy fizykochemiczne (przekroczenia: fosforanów), chemiczne (związki benzenu), biologiczne (stan ichtiofauny).

Ponadto jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu rawskiego poddano ocenie spełniania wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Określenie wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Nowe obszary OSN obejmujące teren gmin województwa łódzkiego zostały wprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Nr 2/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 20 sierpnia 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa łódzkiego. Wyznaczone obszary obejmują w niektórych przypadkach cały teren gminy, ale w większości gmin wyznaczone obszary obejmują tylko niektóre miejscowości (obróby ewidencyjne). W powiecie rawskim wyznaczono następujące OSN:

- OSN Bzura: Rawa Mazowiecka (obręb 25 i 32) o powierzchni odpowiednio 340,58 ha i 252,64 ha.

Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych, w tym:

- przewidywane okresy nawożenia,
- warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami,
- zasady nawożenia pól na terenie o dużym nachyleniu,
- ograniczenia nawożenia na glebach podmokłych, zalanych, zamrzniętych lub pokrytych śniegiem,
- nawożenie w pobliżu cieków,
- dawki i sposoby nawożenia,
- edukacji prowadzących działalność rolniczą na OSN w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenie dla nich specjalistycznego doradztwa,
- kontrola rolniczych źródeł zanieczyszczenia i realizacji przez prowadzących działalność rolniczą na OSN obowiązków określonych w Programie,
- sposób monitorowania oraz dokumentowania realizacji programu i jego efektów.

2.5.2.3. Wody podziemne

Zgodnie z systematyką jednostek hydrogeologicznych powiat rawski znajduje się w obrębie regionu Południowomazowieckiego.

Podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd) tj. jednostki terytorialne wydzielone w oparciu o system zlewniowy, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) i opracowywane są programy wodno-środowiskowe. Podział ten jest elementem wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).

Powiat rawski leży w zasięgu jednolitych części wód podziemnych JCWPd 80. Płytkie wody gruntowe występują w dolinach rzek oraz w obniżeniach terenowych, ich zaleganie obserwowane jest na głębokościach od 1 do 3 m. Na wysoczyźnie głębokość zalegania wód gruntowych wynosi od 2 do 20 m.

Na terenie powiatu, tak jak na terenie całego województwa łódzkiego wyróżnia się kilka głównych poziomów wodonośnych, w tym czwartorzędowy, trzeciorzędowy, kredowy i jurajski. Najbardziej zasobne w wodę są poziomy kredowe. Najstarsze użytkowane poziomy wodonośne powiatu występują w piaskach, piaskowcach, wapieniach i marglach górnej jury. Występują one w okolicy Rawy Mazowieckiej we wsiach Soszyce i Wilkowice.

Zatwierdzone przez Starostę Rawskiego zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na terenie powiatu wynoszą łącznie 2 553,35 m³/h.

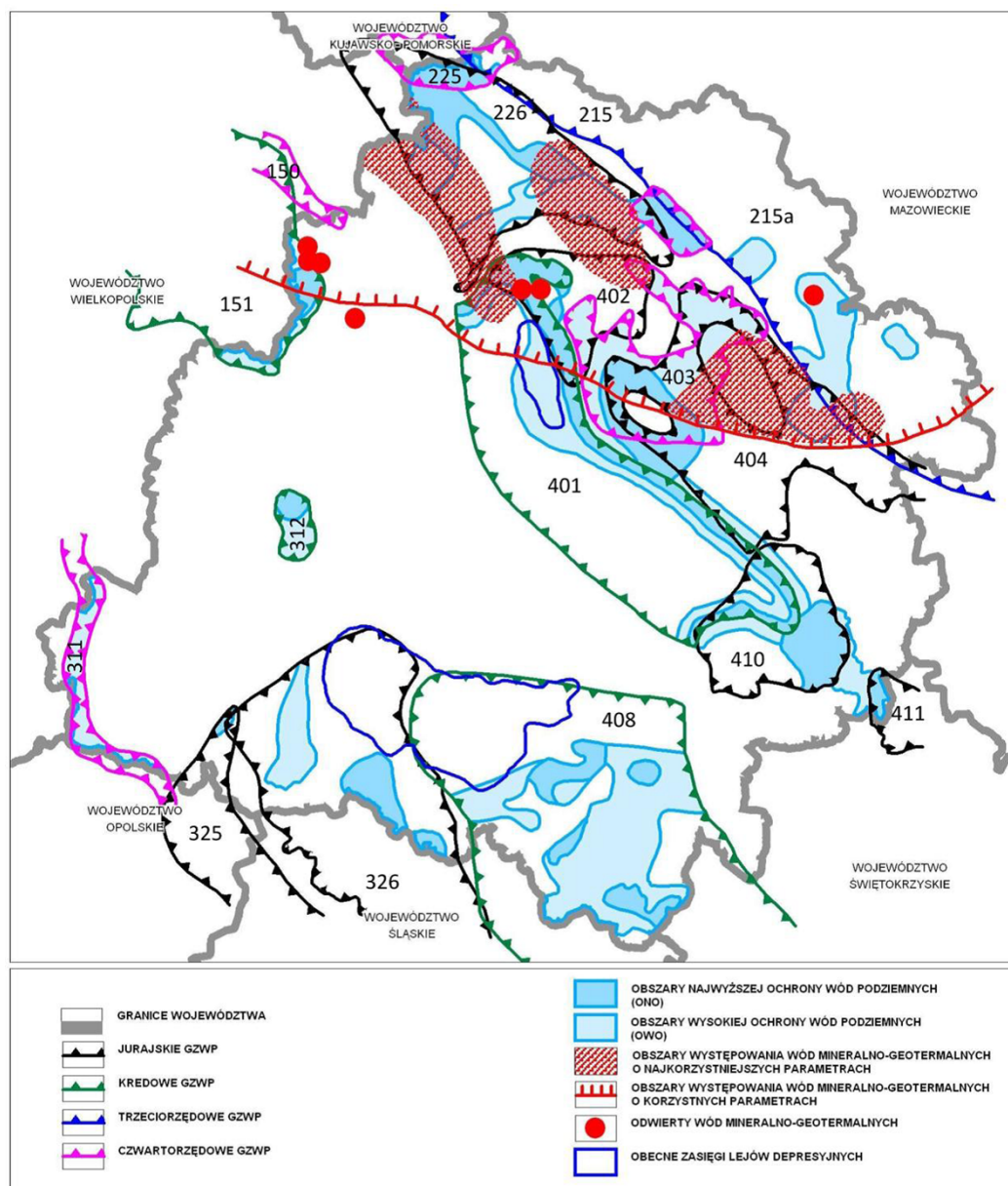
Tabela 6. Zestawienie zasobów eksploatacyjnych w powiecie rawskim dla poszczególnych utworów wodonośnych na 31.12.2015 r. zatwierdzonych przez Starostę Rawskiego

L.p.	Poziom wodonośny	Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych	
		[m ³ /h]	[%]
1.	Czwartorzęd	2383,35	93,34
2.	Trzeciorzęd	30,00	1,18
3.	Kreda	-	0
4.	Pozostałe poziomy	140,00	5,48
Ogółem		2553,35	100,0

Źródło: dane udzielone przez Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej

W obrębie utworów występujących na terenie powiatu znajdują się 3 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, do których należą:

- GZWP Nr 215 Subniecka warszawska (Tr),
- GZWP Nr 215A Subniecka warszawska (część centralna) (Tr),
- GZWP Nr 404 Koluszki-Tomaszów (J3).



Rysunek 9. Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na terenie województwa łódzkiego

Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego 2012

2.5.2.4. Monitoring wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Na terenie powiatu rawskiego WIOŚ w Łodzi w latach 2011 – 2015 nie prowadził monitoringu krajowego jakości wód podziemnych. Dlatego też w poniższym rozdziale przedstawiono wyniki monitoringu krajowego przeprowadzonych w 2010 r.

Tabela 7. Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2010 r.

Numer otworu	Miejscowość	JCWPd	Stratygrafia	Klasa jakości wody	wskaźniki decydujące o słabej jakości wód podziemnych (IV, V klasa)
967	Rawa Mazowiecka	80	J3	III	
1955	Stara Wieś	80	Q	II	

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim za 2010 rok

Podsumowując:

- nie odnotowano I klasy czystości w żadnej z badanych studni,
- dobra jakość (II klasa) występowała w otworze nr 1955 Stara Wieś, gdzie wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne; wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- do III klasy czystości zakwalifikowano wody z otworu nr 967 Rawa Mazowiecka, gdzie wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Na terenie powiatu rawskiego WIOŚ w Łodzi w latach 2011 – 2015 prowadził monitoring regionalny jakości wód podziemnych. Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu regionalnego przeprowadzonych w 2013 r.

Tabela 8. Klasyfikacja wód podziemnych w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2013 r.

Numer ppk	Miejscowość	Rodzaj wód	Stratygrafia	Klasa czystości	wskaźniki decydujące klasie
94	Zagórze (Kaleń)	W	Q	I	pH, OWO, PEW, temperatura, tlen rozp., NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
95	Biała Rawska	W	Q	I	pH, OWO, PEW, temperatura, tlen rozp., NH ₄ , Sb, As, NO ₃ , NO ₂ , B, Cl, Cr, CN, F, PO ₄ , Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO ₄ , Na, Ag, Ca, HCO ₃ , Fe
96	Cielądz	W	J	III	F

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim, 2013

Wody podziemne na terenie powiatu rawskiego w ocenie monitoringu regionalnego określono jako I klasę czystości w dwóch punktach 94 i 95. Do wskaźników decydujących o klasie czystości zaliczono: pH, OWO, PEW, temperatura, tlen rozp., NH₄, Sb, As, NO₃, NO₂, B, Cl, Cr, CN, F, PO₄, Al, Cd, Mg, Mn, Cu, Ni, Pb, K, Hg, Se, SO₄, Na, Ag, Ca, HCO₃, Fe.

2.5.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz.469 z późn. zm.) powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Prezes KZGW zlecił opracowanie projektu planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym.

Opracowane mapy terenów zalewowych pozwolą na wprowadzenie rygorów lokalizacyjnych oraz stworzy podstawy do opracowania programu ochrony przed powodzią terenów narażonych na podtapianie.

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane w 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz urządzeń melioracji wodnych podstawowych zlokalizowanych na terenie powiatu rawskiego administrowane są przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi. Terenowy Inspektorat WZMiUW w Rawie Mazowieckiej w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów na terenie powiatu posiada (stan na dzień 15.12.2015 r.):

- długość rzek 133 300 m,
- budowle w kategorii:
 - piętrzące i przelewy 21 szt.,
 - komunikacyjne 69 szt. ,
 - progi, stopnie, bystrotoki 31 szt.,
- rurociągi 320 m.

Ponadto w zarządzie WZMiUW w Łodzi znajduje się rolniczy zbiornik wodny Regnów (gmina Regnów) na rz. Kanał Ossowice-Regnów o pojemności użytkowej 0,064 mln m³ i rezerwy powodziowej 0,028 mln m³.

2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian

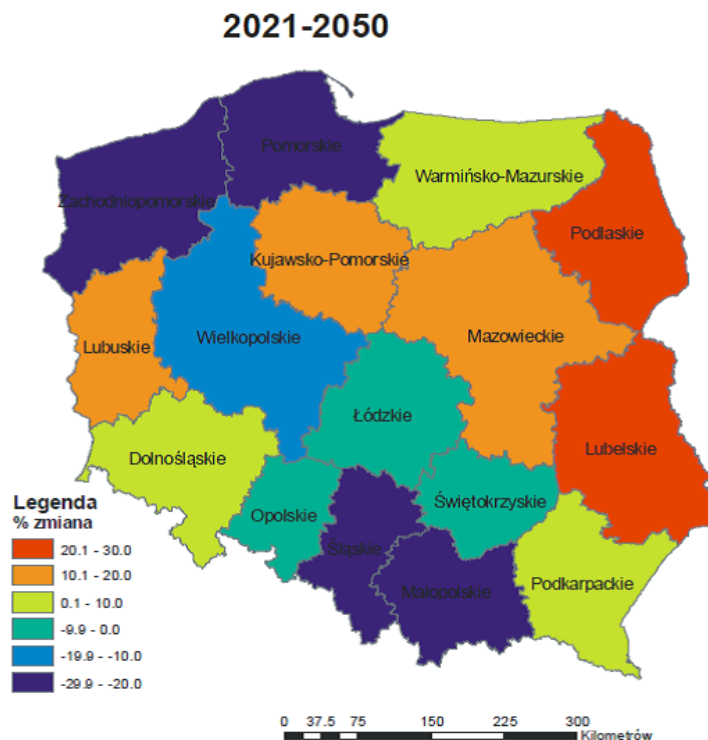
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywą śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

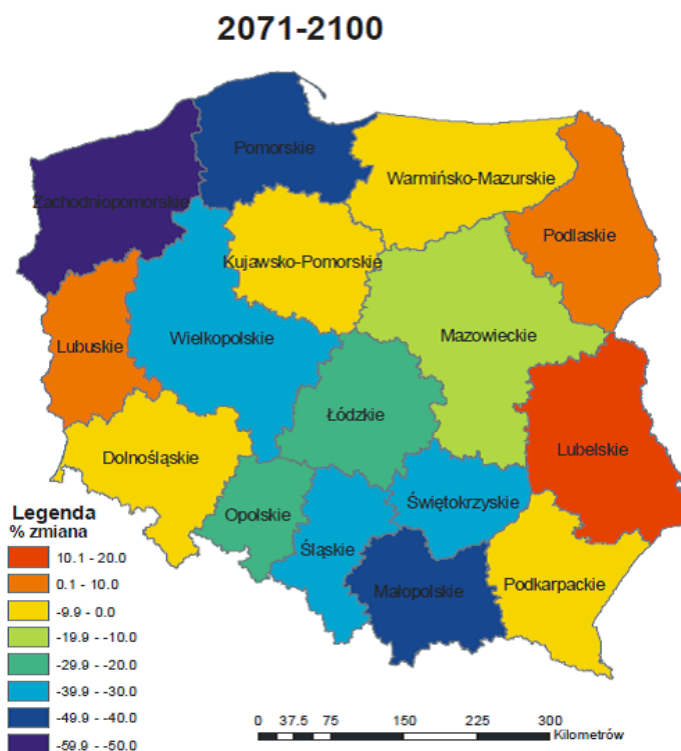
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 10. Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Rysunek 11. Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji
- wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodziami:
 - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
 - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
 - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;
 - budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
 - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;
 - utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;
 - w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie
 - wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
 - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
 - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
 - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

2.5.4. Analiza SWOT

<i>Gospodarowanie wodami</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>Wystarczające zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych</i>	<i>Zaburzenie stosunków wodnych na niektórych obszarach Obniżanie się poziomu wód gruntowych Niedostateczna jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową</i>	<i>Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)</i>

Źródło: opracowanie własne

2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2020 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska PRZYWRÓCENIE CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH, OCHRONA ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH ORAZ ZAPEWNIENIE MIESZKAŃCOM WODY O WYSOKIEJ JAKOŚCI		
Cel krótkoterminowy do 2014 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Budowa oczyszczalni przydomowych (w szczególności na terenach zabudowy rozproszonej, gdzie nie planuje się budowy oczyszczalni w okresie perspektywnym)	Gminy powiatu rawskiego co roku dofinansują zadania dotyczące budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. W okresie lat 2011-2015 na ten cel wydatkowano około 2,2 mln złotych	183 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2011-2015
Modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie powiatu	Modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w Żydomicach	zmodernizowano 1 komunalną oczyszczalnię ścieków
Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu Modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania Rozbudowa sieci wodociągowej	W okresie 2013-2014 na terenie gmin powiatu rawskiego praktycznie na terenie każdej gminy i miasta postępowały prace związane ze skanalizowaniem. W ramach prac nad gospodarką wodnościekową wybudowano, zmodernizowano lub zbudowano około 15 odcinków sieci wodociągowej, a także rozbudowano sieć kanalizacji sanitarnej na 8 odcinkach. Do końca 2014 roku na inwestycje związane z siecią wodociągową i stacjami uzdatniania wody wydatkowano ponad 8 mln złotych oraz ponad 15 mln na inwestycje związane z budową sieci kanalizacyjnej i modernizacją bądź budową oczyszczalni ścieków.	15 odcinków sieci wodociągowej 8 odcinków sieci kanalizacji sanitarnej

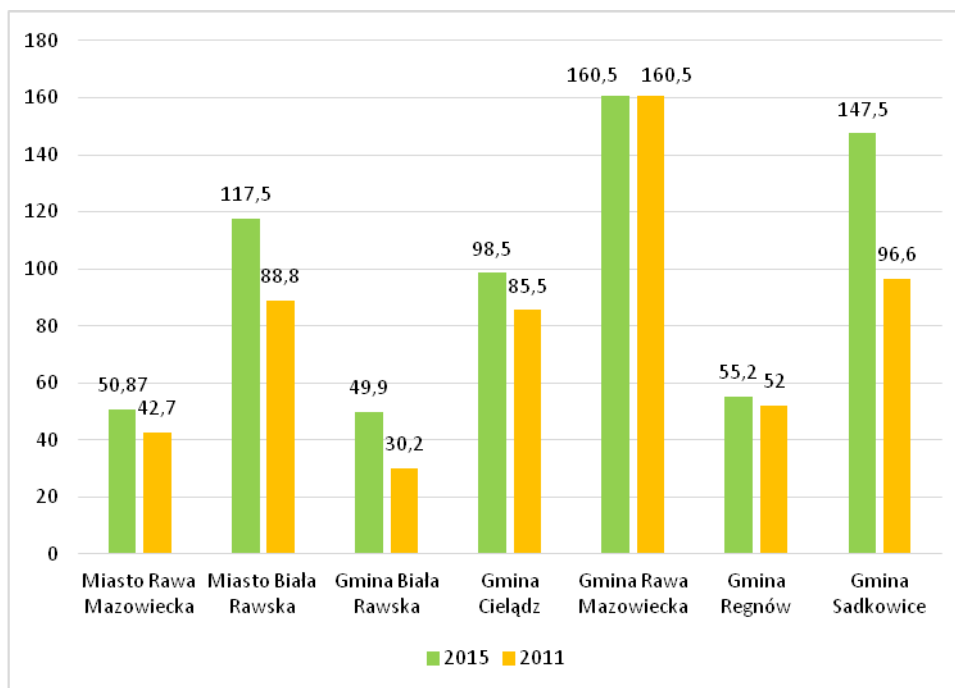
** dane z Raportu z realizacji POŚ za lata 2013-2014*

2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenie w wodę w gminach powiatu rawskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, właścicieli ujęć oraz SUW, Banku Danych Lokalnych.

Stosunek ilości mieszkańców podłączonych do wodociągu do ogólnej liczby mieszkańców (stopień zwodociągowania powiatu) wynosi 90% według stanu na koniec 2015 r. Porównując ten sam wskaźnik z roku 2011 (87%), można zauważyć wyraźny wzrost o ok. 3%.



Rysunek 12. Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu rawskiego (km)

Źródło: dane z gmin powiatu rawskiego, 2016

Miasto Rawa Mazowiecka

Administratorem sieci wodociągowej na terenie miasta jest przedsiębiorstwo Rawskie Wodociągi i Kanalizacji Sp. z o.o. Długość sieci wodociągowej wynosi 51 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 17 352 osób, co stanowi 97% zwodociągowania terenu miasta.

Gmina Rawa Mazowiecka

Administratorem sieci wodociągowej na terenie gminy jest Gminny Zakład do spraw Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji w Rawie Mazowieckiej. Długość sieci wodociągowej wynosi 160,7 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 8085 osób, co stanowi praktycznie 100% zwodociągowania terenu gminy.

Miasto Biała Rawska

Administratorem sieci wodociągowej na terenie miasta jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi. Długość sieci wodociągowej wynosi 117,5 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 2 670 osób, co stanowi 85,6% zwodociągowania terenu miasta.

Gmina Biała Rawska

Administratorem sieci wodociągowej na terenie gminy jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi. Długość sieci wodociągowej wynosi 49,9 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 1667 osób, co stanowi 36,6% zwodociągowania terenu gminy.

Gmina Cielądz

Administratorem sieci wodociągowej jest Gmina Cielądz. Długość sieci wodociągowej wynosi 85,5 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 4166 osób, co stanowi praktycznie 100% zwodociągowania terenu gminy.

Gmina Regnów

Administratorem sieci wodociągowej jest Zakład Robót Instalacyjno-Inżynierskich CEWOKAN w Łowiczu. Długość sieci wodociągowej wynosi 52 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 1720 osób, co stanowi 92% zwodociągowania terenu gminy.

Gmina Sadkowie

Administratorem sieci wodociągowej jest Gmina Sadkowice. Długość sieci wodociągowej wynosi 147,5 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 4659 osób, co stanowi 93% zwodociągowania terenu gminy.

Powiat rawski charakteryzuje się dobrym wskaźnikiem długości sieci wodociągowej na 100 km², tj. 89,8 km, województwo łódzkie 120 km, kraj 93,5 km. Najdłuższą sieć posiada gmina Rawa Mazowiecka (160,7 km), gmina Sadkowice (147,5 km), miasto Biała Rawska (117,5 km), gmina Cielądz (98,5 km), gmina Regnów (55,2 km), miasto Rawa Mazowiecka (51 km).

Łącznie na terenie powiatu rawskiego na koniec 2015 roku było 680 km długości sieci wodociągowej. W okresie lat 2011 – 2015 powstało około 124 km sieci wodociągowej.

Stan sanitarno-techniczny 22 stacji uzdatniania wody i urządzeń wodnych w nadzorowanych wodociągach na terenie powiatu rawskiego jest dobry. W roku 2015 powstały dwie nowe stacje uzdatniania wody (na bazie istniejących) w Pukininie, gm. Rawa Mazowiecka i w Teodozjowie, gm. Biała Rawska.

Producentami wody na terenie powiatu rawskiego są:

- Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. – Rawa Mazowiecka, ul. Słowackiego 70 nadzorujące 1 wodociąg publiczny w Rawie Mazowieckiej,
- Gminny Zakład ds. Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji – Rawa Mazowiecka, ul. Al. Konstytucji 3 Maja 32 – nadzorujący 7 wodociągów publicznych na terenie gminy Rawa Mazowiecka (Boguszyce, Wałowice, Zagórze, Pukinin, Wilkowie, Huta Wałowska, Kurzeszyn),
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej – Żurawia 1, gm. Biała Rawska – nadzorujący 4 wodociągi publiczne (Biała Rawska, Babbsk, Teodozjów, Galinki),
- CEWOKAN Sp. z o. o. – 99 – 400 Łowicz, Małaszyce 1c nadzorujący 1 wodociąg publiczny w Regnowie,
- Urząd Gminy – Cielądz – nadzorujący 3 wodociągi publiczne (Cielądz, Kuczyzna, Sierzechowy),
- Urząd Gminy – Sadkowice – nadzorujący 4 wodociągi publiczne (Kaleń, Kłopotczyn, Skarbkowa, Studzianki),

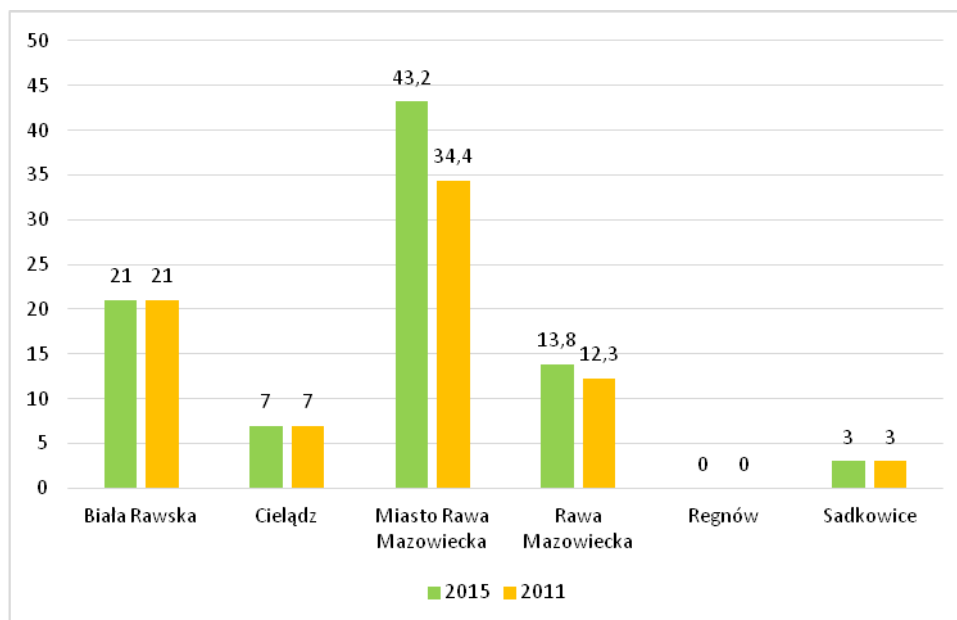
Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie powiatu rawskiego

Na terenie powiatu rawskiego uzdatnianie wody polega głównie na odżelazianiu i odmanganianiu. Bez systemu uzdatniania wody surowej (podawanej bezpośrednio do sieci z ujęcia głębinowego) pracują trzy wodociągi: w Kaleniu, Cielądzu i Hucie Wałowskiej, gdzie woda pod względem mikrobiologicznym i składu fizyko-chemicznego odpowiada wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989) W ramach urzędowej kontroli jakości wody w roku 2015 pobrano do badań laboratoryjnych ogółem 103 próbki wody do spożycia przez ludzi.

Woda do spożycia z wodociągów publicznych na terenie powiatu rawskiego badana była w ramach nadzoru sanitarnego jak i w ramach tzw. kontroli wewnętrznej przez producentów wody w zakresie: mikrobiologicznym, organoleptycznym oraz fizyko-chemicznym. Częstotliwość poboru próbek wody uzależniona jest od ilości produkowanej wody. Z wodociągu publicznego w Rawie Mazowieckiej woda do badania pobierana jest 1 raz na dwa miesiące, w wodociągach produkujących od 100 – 1000 m³/dobę – 1 raz na kwartał, z wodociągów produkujących poniżej 100 m³/dobę woda pobierana jest do badań 2 razy w roku. Z taką samą częstotliwością badana jest woda przez producentów wody. Na podstawie sprawozdań z badania wody PPIS w Rawie Mazowieckiej wydaje decyzje stwierdzające przydatność wody do spożycia. W roku sprawozdawczym 2015 roku wydanych zostało 50 decyzji stwierdzających przydatność wody do spożycia.

2.6.2.2. Odbiór ścieków

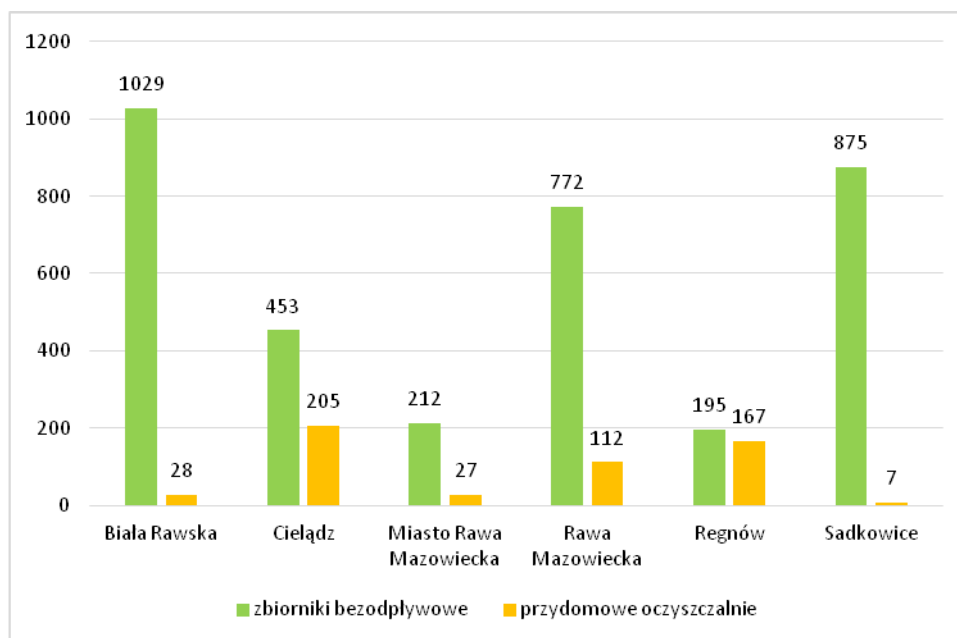
Stopień wyposażenia powiatu rawskiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 88 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 39,7% mieszkańców powiatu rawskiego. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:



Rysunek 13. Długość sieci kanalizacji na terenie powiatu rawskiego (km)

Źródło: dane z gmin powiatu rawskiego (stan na koniec 2015 r.)

Obecnie sieć kanalizacji sanitarnej posiadają gminy: Biała Rawska (21 km), miasto Rawa Mazowiecka (43,2 km), Rawa Mazowiecka (13,8 km), Cielądz (7 km), Sadkowice (3 km). Różnice jakie pokazuje powyższy rysunek wynikają z rozproszonego układu gospodarstw korzystających z kanalizacji. Tam, gdzie budowa kanalizacji sieciowej jest nieopłacalna (Regnów), zastępuję się inną infrastrukturą, która zagospodarowuje ścieki komunalne, tj. przydomowe oczyszczalnie, zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z gmin powiatu rawskiego, liczba przydomowych oczyszczalni ścieków i bezodpływowych zbiorników na koniec 2015 r. przedstawia się następująco:



Rysunek 14. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków i bezodpływowych zbiorników w gminach powiatu rawskiego

Źródło: dane z gmin powiatu rawskiego (stan na koniec 2015 r.)

Tabela 9. Zestawienie oczyszczalni ścieków w powiecie rawskim

Lp.	Nazwa i lokalizacja oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	Odbiornik ścieków		
			bezpośredni	pośredni	wyższego rzędu
1	Oczyszczalnia dla miasta Rawa Mazowiecka w Żydomicach (gmina Rawa Mazowiecka)	mechaniczno - biologiczna	Rawka	Bzura	-
2	Oczyszczalnia dla miasta Biała Rawska w Żurawi (gmina Biała Rawska)	mechaniczno – biologiczna, dwufazowy osad czynny	Białka	Rawka	Bzura
3	Oczyszczalnia gminna w Cielądzu (gmina Cielądz)	wielofunkcyjny reaktor biologiczny	rów melioracyjny	Rylka	Rawka
4	Zakład Doświadczalny Instytut Zootechniki Rossocha Sp. z o.o. (gmina Rawa Mazowiecka)	mechaniczno – biologiczna LEMNA	rów melioracyjny	Rawka	Bzura
5	Spółdzielnia Mleczarska w Rawie Mazowieckiej (gmina Rawa Mazowiecka)	mechaniczno – biologiczna-MULTIBLOK	Rawka	Bzura	-
6	Oczyszczalnia wiejska w Kurzeszynie (gmina Rawa Mazowiecka)	mechaniczno – biologiczna -BIOVAC	Rawka	Bzura	-
7	Oczyszczalnia gminna w Kaleniu (gmina Sadkowice)	zmodernizowany EKOBLOCK	rów melioracyjny	Rokitna	Pilica
8	Rol-Agro Sp. z o.o. w Wilkowicach, (gmina Rawa Mazowiecka)	pola irygacyjne + pola filtracyjne	rów melioracyjny	Rawka	Bzura
9	GAP S.A. w Babsku, (gmina Biała Rawska)	filtry gruntowe + stawy	ziemia, nadmiar do cieku bez nazwy	Białka	Rawka

Źródło: dane z gmin powiatu rawskiego (stan na koniec 2015 r.)

W ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) do dalszej realizacji przedsięwzięć związanych z budową zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków zakwalifikowano na terenie powiatu rawskiego 2 aglomeracje.

Tabela 10. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu rawskiego

Id. aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Nr uchwały	Równoważna liczba mieszkańców
PLLO024	Rawa Mazowiecka	Uchwała XXXV/686/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r.	28 379
PLLO072	Biała Rawska	Uchwała Nr V/66/15 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 lutego 2015r.	5 939

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KZGW

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Do końca 2010 r. powinny zostać osiągnięte następujące cele:

- wyposażenia aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm³ i 1 mg P/dm³ oraz niezbędna modernizacja i rozbudowa istniejącej w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenia aglomeracji o wielkości 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenia aglomeracji o wielkości 2 000 – 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenia zakładów sektora rolno-spożywczego w oczyszczalnie ścieków zapewniające osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń.

Ponadto dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG opracowano: Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód oraz Program wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.

W dniu 1 lutego 2011 r. została zatwierdzona przez Radę Ministrów Trzecia Aktualizacja KPOŚK (AKPOŚK 2010). Celem trzeciej Aktualizacji Programu było ustalenie realnych terminów zakończenia inwestycji w aglomeracjach, które ze względu na opóźnienia inwestycyjne nie zrealizują zaplanowanych

zadań do końca 2010 r. Dlatego też, AKPOŚK 2010 swoim zakresem objęło wyłącznie zmiany dotyczące terminów realizacji inwestycji. Wartości inne niż terminy osiągnięcia efektów ekologicznych pozostały zgodne z dokumentem AKPOŚK 2009.

Aby zrealizować zapisane cele w KPOŚK niezbędne są działania w zakresie:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy nowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

Na stronach internetowych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dostępny jest roboczy projekt czwartej aktualizacji Programu, który będzie stanowić wsparcie dla samorządów w procesie weryfikacji obszarów i granic aglomeracji. Ostateczna wersja IVAKPOSK zostanie przygotowana po zakończeniu procesu weryfikacji, a następnie przedstawiona Radzie Ministrów do zatwierdzenia. Dane ujęte w IVAKPOŚK dotyczą stanu realizacji inwestycji na dzień 31 grudnia 2010 r., oraz planowanych inwestycji wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej do roku 2015.

Zgodnie z założeniami KPOŚK z 2003 r. w terminie do końca 2015 r. w aglomeracji powinny zostać spełnione trzy warunki tj.:

Aglomeracja Rawa Mazowiecka

- WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
- WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
- WARUNEK 3 (%RLM sieć) – spełniony

Aglomeracja Biała Rawska

- WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
- WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
- WARUNEK 3 (%RLM sieć) – nie spełniony

2.6.3. Analiza SWOT

<i>Gospodarka wodnościekowa</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Nowoczesne oczyszczalnie ścieków</i> <i>Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków</i>	<i>Brak skanalizowania terenów wiejskich</i> <i>Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych,</i> <i>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska</i>	<i>Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)</i> <i>Niedostateczna pula środków finansowych</i>

Źródło: opracowanie własne

2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2020 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA ZASOBÓW ZŁÓŻ POPRZEZ ICH RACJONALNE WYKORZYSTYWANIE W KOORDYNACJI Z PLANAMI ROZWOJU REGIONU		
Cel krótkoterminowy do 2014 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Podjęcie decyzji o możliwościach wydobywania kopalin ze złóż na terenie powiatu	W okresie lat 2013-2014 Starosta Rawski wydał trzy decyzję o wydobywaniu kopalin ze złóż na terenie powiatu	3 decyzje o możliwościach wydobywania kopalin ze złóż na terenie powiatu

2.7.2. Ocena stanu aktualnego

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 r., poz. 196). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie powiatu rawskiego głównymi surowcami mineralnymi są kruszywa naturalne i ilaste ceramiki budowlanej. Według danych zamieszczonych w bilansie zasobów złóż kopalin na terenie powiatu rawskiego zalegają złoża eksploatowane:

- piasków i żwirów:

- „ŁASZCZYN III” zasoby geologiczne 439 190 Mg,
- „NIEMGŁOWY” zasoby geologiczne 114 202 Mg,
- „SIERZCHOWY” zasoby geologiczne 204 748 Mg,
- „SIERZCHOWY I” zasoby geologiczne 287 002 Mg, a po przeniesieniu koncesji zasoby geologiczne wynosiły 265 222 Mg – wygaszona,
- WOLA CHOJNATA I” zasoby geologiczne 406 766 Mg,
- „OSSOWICE” zasoby geologiczne 129 831 Mg – wygaszona,
- „STARA WOJSKA III” zasoby geologiczne 81 291 Mg,
- „LINKÓW I” zasoby geologiczne 534 495 Mg,
- „RAWA MAZOWIECKA II” zasoby geologiczne 258 835 Mg,
- „REGNÓW” zasoby geologiczne 196 370 Mg,
- „ZABŁOCIE” zasoby geologiczne 246 996 Mg,
- „LUBANIA” zasoby geologiczne 417 328 Mg.

Na terenie powiatu występują też surowce ilaste ceramiki budowlanej oraz surowce okruszowe. Zasoby jedyne udokumentowanego złoża surowców ilastych Duchowizna położone w obrębie miasta Rawa Mazowiecka sięgają 82 tys. Mg. Ponieważ, na terenie powiatu nie jest prowadzona produkcja cegieł, obecnie złoża ilów zastoiowych nie jest eksploatowane od wielu lat.

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywacje należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania działalności. Kierunki rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych złóż na terenie powiatu rawskiego przybrały charakter leśny, wodny (akwen wodny) i rekreacyjny.

2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działanie niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

2.7.4. Analiza SWOT

<i>Zasoby geologiczne</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Kontrola istniejących zakładów górniczych</i> <i>Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</i>	<i>Występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej</i>	<i>Zagrożenia potencjalnych osuwisk</i>

Źródło: opracowanie własne

2.8. GLEBY

2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2020 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA ZASOBÓW ZŁÓŻ POPRZEZ ICH RACJONALNE WYKORZYSTYWANIE W KOORDYNACJI Z PLANAMI ROZWOJU REGIONU		
Cel krótkoterminowe do 2014 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem

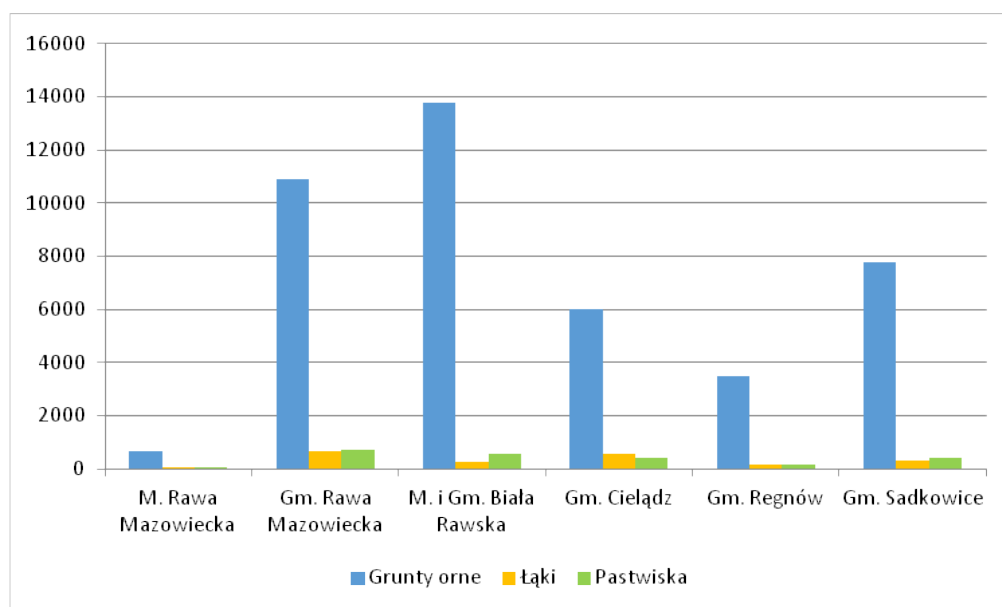
Organizacja programów doradczych dla rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą	W związku z ogłoszonym naborem wniosków o przyznanie pomocy w ramach działania 121 „Modernizacja gospodarstw rolnych” na terenie województwa łódzkiego, Biuro Powiatowe Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Rawie Mazowieckiej wraz z Łódzkim Oddziałem Regionalnym Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa zorganizowało spotkanie szkoleniowe dotyczące zasad, warunków i trybu przyznawania przedmiotowej pomocy w kontekście nowelizacji rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 z dnia 5 marca 2013 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 322) W 2014 r. Biuro Powiatowe w Rawie Mazowieckiej Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) przeprowadziło szkolenie dotyczące zasad płatności obszarowych w 2015r. oraz działań w ramach nowego PROW 2014-2020.	Organizacja dwóch szkoleń w latach 2013-2014
Rekultywacja wysypiska odpadów stałych w Rokszycach Nowych	Rekultywacja wysypiska odpadów stałych w Rokszycach Nowych została zrealizowana zgodnie z założeniami. Wartość nakładów wynosiła 1.153.846,41 zł z udziałem pożyczki z WFOŚiGW w Łodzi w wysokości 909.776,00 zł i środków pochodzących z umorzenia 157.420,00 zł	Zrealizowano

* dane z Raportu z realizacji POŚ za lata 2013-2014

2.8.2. Ocena stanu aktualnego

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Powiat rawski cechują niezbyt korzystne warunkami do produkcji rolnej. Ogólna powierzchnia powiatu wynosi 64 617 ha, z czego użytki rolne zajmują powierzchnię 46 826 ha, co stanowi 72,47%, w tym grunty orne zajmują 36 646 ha (90,9%), łąki – 2 022 ha (4,3 %), pastwiska 2 226 ha (4,8%).



Rysunek 15. Powierzchnia użytków rolnych w powiecie rawskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych od gmin powiatu rawskiego oraz GUS

Najwięcej użytków rolnych w stosunku do powierzchni ogólnej znajduje się w gminach: Regnów – 81,37%, gm. Rawa Mazowiecka – 74,94 %, Cielądz – 74,81 %, Sadkowice – 70,02%, miasto i gmina Biała Rawska – 69,95 % oraz m. Rawa Mazowiecka – 56,93 %. Wskaźniki te klasyfikują powiat rawski na poziomie wyższym niż średnia województwa łódzkiego (średnia powiatu 72,47%, woj. łódzkiego 62,9%).

Charakterystyczny jest wysoki odsetek sadow w ogólnej powierzchni uzytkow rolnych – 25%, powiat rawski zajmowal pod tym wzgledem czwartą pozycję w kraju, po powiatach: grójecckim – 39,8%, sandomierskim – 29,5% oraz opolskim w woj. lubelskim – 25,7%.

Na terenie powiatu rawskiego gleby klasy I nie występują. Gleby bonitacji klasy II-IV stanowią 55,89 % użytków rolnych. Udział gleb klasy II – IV w gminach przedstawia się następująco:

- Sadkowiec - 84,76 %,
- m. i gm. Biała Rawska - 72,24 %,
- Regnów - 57,10 %,
- m. Rawa Mazowiecka - 36,87 %,
- Cielądz - 32,40 %,
- gm. Rawa Mazowiecka - 27,38 %,

Pozostałe to gleby klas V – VI.

W poszczególnych gminach przeważają gospodarstwa o powierzchni w przedziale 1 – 5 ha. Najwięcej gospodarstw w tym przedziale jest na terenie miasta Rawa Mazowiecka (71,14%), oraz w gminie Rawa Mazowiecka (68,9%). Najwięcej gospodarstw powyżej 10 ha jest na terenie gminy Regnów (35,8%), Biała Rawska (26,9%).

Przy dość intensywnym użytkowaniu rolniczym gleby powiatu wykazują objawy degradacji, które przejawia się znacznym stopniem zakwaszenia (pH poniżej 5,5). W większości gmin przeważają gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym (do 80% powierzchni użytków rolnych). Wymagają one wapnowania, a zgodnie z ocenami Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi wapnowanie jest konieczne na ponad połowie całego areалу powiatu, a potrzebne na około 20% powierzchni użytków rolnych. Część gruntów na piaskach słabogliniastych jest ponadto przesuszonych, produkcja zależy tam od ilości opadów atmosferycznych. Mało urodzajne i przesuszone gleby nadają się w znacznej części pod zalesienia.

W latach 2009-2015 nie prowadzono badań jakości gleb na terenie powiatu rawskiego. Z przeprowadzonych badań w latach 2005-2008 wynika, że 72% przebadanych gleb charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym a ok. 20% lekko kwaśnym odczynem. Gleb wykazujących odczyn obojętny i zasadowy jest zaledwie 8%. Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowanych w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych. Źródłem zakwaszenia mogą być ponadto procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne gleby głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie skutków zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Powiat rawski to region typowo rolniczy. Ponad 70% jego powierzchni stanowią użytki rolne. Struktura upraw nie uległa w ostatnich latach zmianom, preferuje się uprawę zbóż oraz hodowlę trzody chlewnej i bydła. W powiecie rawskim, szczególnie w gminach Biała Rawska i Sadkowie, istnieją wieloletnie tradycje sadownicze, głównie produkcja jabłek.

Tabela 11. Struktura użytków rolnych według klas bonitacyjnych w powiecie rawskim

GMINA	Pow. użytków rolnych [ha]	Użytki rolne [ha]															% udział klas II – IVb do ogólnej pow. UR
		Grunty orne [ha]							Łąki [ha]				Pastwiska [ha]				
		II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	III	IV	V	VI	III	IV	V	VI	
miasto Rawa Maz.	789	-	5	15	47	148	342	119	8	35	15	2	1	35	15	2	37,26
gmina Rawa Maz.	12264	-	9	384	1002	1521	5257	2720	8	139	371	148	10	279	334	82	27,33
gmina Biała Rawska	14565	-	328	3520	3529	2430	2901	1067	22	83	115	20	42	223	247	38	69,87
gmina Cielądz	6958	-	30	128	591	1185	2527	1530	21	221	268	63	4	112	259	19	32,94
gmina Regnów	3769	-	19	434	751	727	1155	380	4	83	66	14	22	68	40	6	55,93
gmina Sadkowice	8481	16	247	2127	2222	1498	1324	343	46	122	140	8	50	159	154	25	76,48
powiat rawski	46826	16	638	6608	8142	7509	13506	6159	109	683	975	255	129	876	1049	172	52,77

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, 2016

2.8.2.1. *Osuwiska*

Zgodnie z art. 101 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) ochrona powierzchni ziemi polega m.in. na zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom. Ta sama ustawa zobowiązuje starostów do prowadzenia obserwacji i rejestru terenów zagrożonych masowymi ruchami ziemi (art. 110a ust. 1). W związku z realizacją regulacji prawnych dotyczących ochrony powierzchni ziemi Starosta Rawski w 2014 r. opracował „Rejestr terenów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi w obszarze powiatu rawskiego”. W rejestrze zidentyfikowano 72 obszary zagrożone ruchami masowymi, w tym:

- BR-01 Babsk Biała Rawska
- BR-02 Babsk Biała Rawska
- BR-03 Studzianek Biała Rawska
- BR-04 Studzianek Biała Rawska
- BR-05 Studzianek Biała Rawska
- BR-06 Białogórne Biała Rawska
- BR-07 Dańków Biała Rawska
- BR-08 Dańków Biała Rawska
- BR-09 Franklin Biała Rawska
- BR-10 Wola Chojnata Biała Rawska
- BR-11 Wola Chojnata Biała Rawska
- BR-12 Ossa Biała Rawska
- BR-13 Teodozjów Biała Rawska
- BR-14 Przyłuski Biała Rawska
- Cl-15 Komorów Cielądz
- Cl-16 Komorów Cielądz
- Cl-17 Ossowice Cielądz
- Cl-18 Komorów Cielądz
- Cl-19 Komorów Cielądz
- Cl-20 Komorów Cielądz
- Cl-21 Komorów Cielądz
- Cl-22 Łaszczyn Cielądz
- Cl-23 Łaszczyn Cielądz
- Cl-24 Łaszczyn Cielądz
- Cl-25 Niemgłowy BC Cielądz
- Cl-26 Niemgłowy Cielądz
- Cl-27 Niemgłowy Cielądz
- Cl-28 Zuski Cielądz
- Cl-29 Niemgłowy Cielądz
- Cl-30 Mała Wieś Cielądz
- RM-31 Wołucza Rawa Mazowiecka
- RM-32 Wołucza Rawa Mazowiecka
- RM-33 Wołucza Rawa Mazowiecka

- RM-34 Wołucz Rawa Mazowiecka
- RM-35 Wołucz Rawa Mazowiecka
- RM-36 Wołucz Rawa Mazowiecka
- RM-37 Kurzeszyn Rawa Mazowiecka
- RM-38 Kurzeszyn Rawa Mazowiecka
- RM-39 Kurzeszyn Rawa Mazowiecka
- RM-40 Kurzeszyn Rawa Mazowiecka
- RM-41 Kurzeszyn Rawa Mazowiecka
- RM-42 Stara Wojska Rawa Mazowiecka
- RM-43 Linków Rawa Mazowiecka
- RM-44 Pokrzywna Rawa Mazowiecka
- RM-45 Pokrzywna Rawa Mazowiecka
- RM-46 Pokrzywna Rawa Mazowiecka
- RM-47 Stary Dwór Rawa Mazowiecka
- RM-48 Stary Dwór Rawa Mazowiecka
- RM-49 Wałowice Rawa Mazowiecka
- RM-50 Wałowice Rawa Mazowiecka
- RM-51 Wałowice Rawa Mazowiecka
- RM-52 Pasieka Wałowska Rawa Mazowiecka
- RM-53 Wałowice Rawa Mazowiecka
- RM-54 Wałowice Rawa Mazowiecka
- RM-55 Pukinin Rawa Mazowiecka
- RM-56 Chrasty Rawa Mazowiecka
- RM-57 Chrasty Rawa Mazowiecka
- RM-58 Zarzecze Rawa Mazowiecka
- RM-59 Chrasty Rawa Mazowiecka
- RM-60 Księża Wola Rawa Mazowiecka
- RM-61 Księża Wola Rawa Mazowiecka
- RM-62 Księża Wola Rawa Mazowiecka
- RM-63 Małgorzatów Rawa Mazowiecka
- RM-64 Małgorzatów Rawa Mazowiecka
- SA-65 Trębaczew Sadkowiec
- SA-66 Bujaty Sadkowiec
- SA-67 Lubania Sadkowiec
- SA-68 Skarbkowa Sadkowiec
- SA-69 Skarbkowa Sadkowiec
- SA-70 Skarbkowa Sadkowiec
- SA-71 Żelazna Sadkowiec
- SA-72 Nowa Żelazna Sadkowiec

Ponadto na stronie internetowej Starostwa Powiatowego w Rawie Mazowieckiej upubliczniono do wglądu mapę zbiorczą terenów zagrożonych ruchami masowymi w obszarze powiatu rawskiego.

2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szczególnie duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemioplodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971–2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies

1971–2000 – 97,

2021–2050 – 90,

2071–2100 – 82.

- Pszenica jara

1971–2000 – 104,

2021–2050 – 92,

2071–2100 – 83.

- Jęczmień jary

1971–2000 – 108,

2021–2050 – 102,

2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-leciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestoleciu 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i progностycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16 dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o

15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych, w tym środkowo-wschodni obejmujący województwo mazowieckie. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być podjęte następujące działania:

- zmniejszenie areалу upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie areалу uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznogłębowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

2.8.4. Analiza SWOT

Gleby	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Dobrej jakości gleby</i> <i>Brak istotnych zanieczyszczeń gleb</i>	<i>Brak badań jakości gleb przez rolników</i> <i>Trudności zdobycia dofinansowania na wapno nawozowe</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki</i>	<i>Zagrożenie zatruciem pszczół poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin</i>

Źródło: opracowanie własne

2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

2.9.1. Ocena stanu aktualnego

Na terenie powiatu rawskiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z gmin powiatu rawskiego zamieszczone w rocznych sprawozdaniach z gospodarowania odpadami (wg stanu na 31 grudnia 2015 roku), oraz dane dotyczące zarówno odpadów komunalnych jak i przemysłowych dostępne w Wojewódzkim Systemie Odpadowym oraz danych GUS.

Gospodarka odpadami w powiecie rawskiego jest oparta na zasadach Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012 (dalej: PGOWŁ 2012), przyjętego przez Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XXVI/481/12 z dnia 21 czerwca 2012 roku.

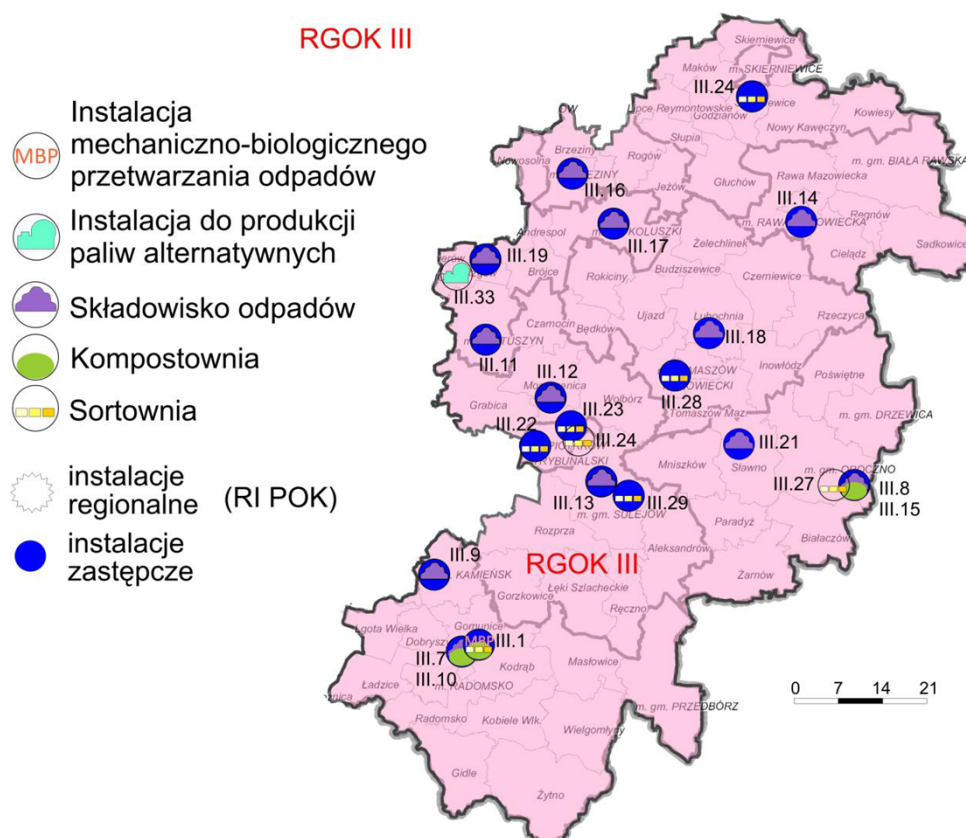
Celem Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument zawiera uzasadnienie oraz podsumowanie, o którym mowa w art. 43 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 353). Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz z KPGO 2014 i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO)

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do 2015 r.,

- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.



Rysunek 16. Region III gospodarki odpadami komunalnymi wraz z wykazem instalacji regionalnych i zastępczych do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

Źródło: Program gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego 2012

Na terenie województwa łódzkiego wyszczególnione zostały 4 regiony, obejmujące obszary liczące, co najmniej 150 000 mieszkańców. Powiat rawski przynależy do Regionu III. Instalacją RIPOK jest Instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – MBP Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka. Zarządzającym jest Zakład Gospodarki Odpadami AQUARIUM Sp. z o.o.. Jedną z ważniejszych inwestycji zrealizowanych w 2015 r. było zadanie pn „Budowa kwatery składowania odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w Zakładzie ZGO Pukinin”. Całkowity koszt zadania Spółka pokryła ze środków własnych. Składowisko odpadów niebezpiecznych (azbestowych) tj. kwatera nr 6 to budowla ziemna przeznaczona do składowania odpadów o kodzie 17 06 05* poprzez proces unieszkodliwienia D5. Pojemność całkowita kwatery wynosi 14 500 m³ / 26 100 Mg. Kwatera wybudowana jest w specjalnie wykonanym zagłębieniu terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Kwatera nr 6 wyposażona jest w:

- warstwę ochronno-drenażową z piasku drobnego lub średnioziarnistego,
- geowłókninę,
- warstwę podłoża gruntowego – grunty rodzime (piaski drobne i średnie).

Odpady składowane będą w opakowaniach, na paletach lub w workach typu big-bag, w którym zostaną dostarczone na składowisko odpadów. Planowanym efektem ekologicznym zrealizowanego przedsięwzięcia będzie zmniejszenie ilości zalegającego azbestu w środowisku poprzez deponowanie go na składowisku.

2.9.1.1. *Zbiórka odpadów komunalnych*

W powiecie rawskim występują różne systemy zbierania odpadów komunalnych. Podstawę indywidualizacji postępowania w poszczególnych gminach stanowią sposoby zbiórki odpadów, gwarantujące ich sprawną przewóz od wytwórcy do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia.

We wszystkich gminach prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Dominującym systemem w zabudowie jednorodzinnej jest segregacja prowadzona „u źródła” poprzez gromadzenie poszczególnych odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier i tektura, metale) w odpowiednio oznakowanych pojemnikach lub workach. Odbiorem odpadów komunalnych zostały objęte następujące frakcje odpadów:

a) Odpady zbierane w sposób nieselektywny:

- odpady komunalne zmieszane - częstotliwość odbioru powyższych odpadów 1 raz w miesiącu, wg harmonogramu uzgodnionego przez Wykonawcę z Zamawiającym.

b) Odpady zbierane w sposób selektywny:

- odpady komunalne mokre:
 - odpady kuchenne – pozostałości potraw i produktów spożywczych, resztki warzyw i owoców, skorupki, obierki
 - odpady roślinne – kwiaty cięte i doniczkowe, skoszona trawa, chwasty, liście, itp.
 - pozostałe odpady z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych – popiół z pieców i kominków, pampersy i tym podobne odpady higieniczne, zużyte ręczniki papierowe i chusteczki higieniczne itp.
- odpady komunalne suche:
 - papier i tekturę oraz opakowania z papieru i tektury- gazety, czasopisma, zeszyty, pudełka kartonowe itp.
 - tworzywa sztuczne oraz opakowania z tworzyw sztucznych – butelki po napojach, butelki po środkach czystości, opakowania po produktach spożywczych, zabawki, folie i torebki z tworzyw sztucznych itp.
 - opakowania wielomateriałowe – kartoniki po mleku, sokach itp.
 - szkło oraz opakowania ze szkła – butelki, słoiki itp.
 - metale oraz opakowania metalowe – puszki po produktach spożywczych, puszki aluminiowe po napojach, garnki itp.
 - tkaniny – zużyta odzież, tkaniny itp.

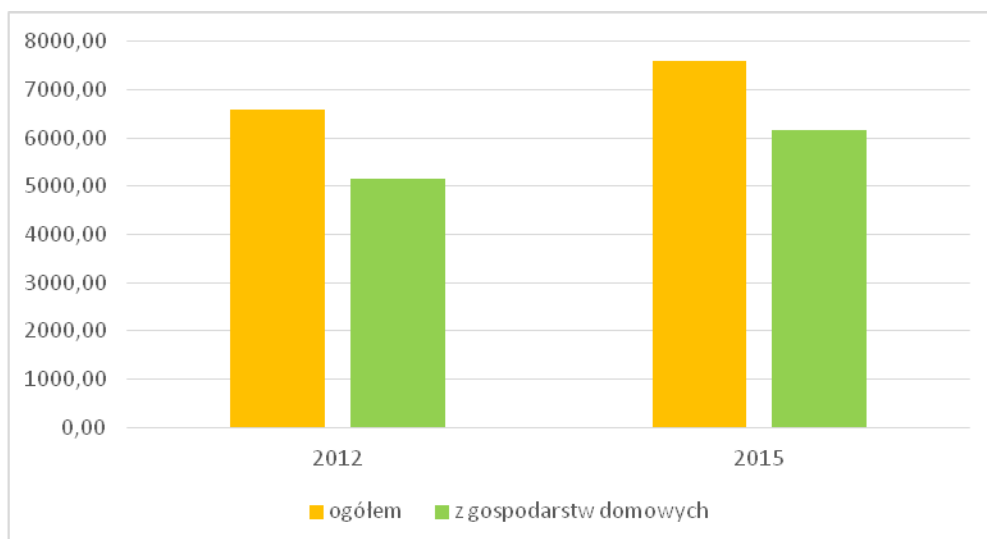
Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu rawskiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin i Miast uchwały akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zarówno zamieszkałe i niezamieszkałe objęte są gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy stosując zasady

określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o w/w zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną w/w systemu jest funkcjonowanie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Na terenie powiatu rawskiego obecnie funkcjonują następujące punkty:

- PSZOK na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami AQUARIUM Sp. z o.o. w Pukininie, w ramach współpracy z: Miastem Rawa Mazowiecka, Gminą Rawa Mazowiecka, Gminą Regnów,
- PSZOK w Sadkowicach na nieruchomości po Spółdzielni Kółek Rolniczych,

2.9.1.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu rawskiego

Według stanu na dzień 31.12.2015 r. liczba mieszkańców w powiecie rawskim wynosiła 49 499. W 2015 r. zebrano 7 451 Mg odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 150 kg/rok/mieszkańca. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest ok. 9 000 budynków. Oprócz systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu istnieje system selektywnego zbierania odpadów. Selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.



Rysunek 17. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w latach 2012-2015 na terenie powiatu rawskiego (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań i analiz z gospodarki odpadami poszczególnych gmin powiatu rawskiego

Jak wynika z wykresu powyżej ilość odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych znacznie wzrasta. W 2012 r. wytworzono 5 164 Mg w gospodarstwach domowych, a trzy lata później już 7 451 Mg (wzrost o 44%).

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. z 2012 r. poz. 676), określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2015 wynosi $PR=50\%$.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ($TR = PR$ lub $TR < PR$) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do

składowania wynikający z załącznika do w/w. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

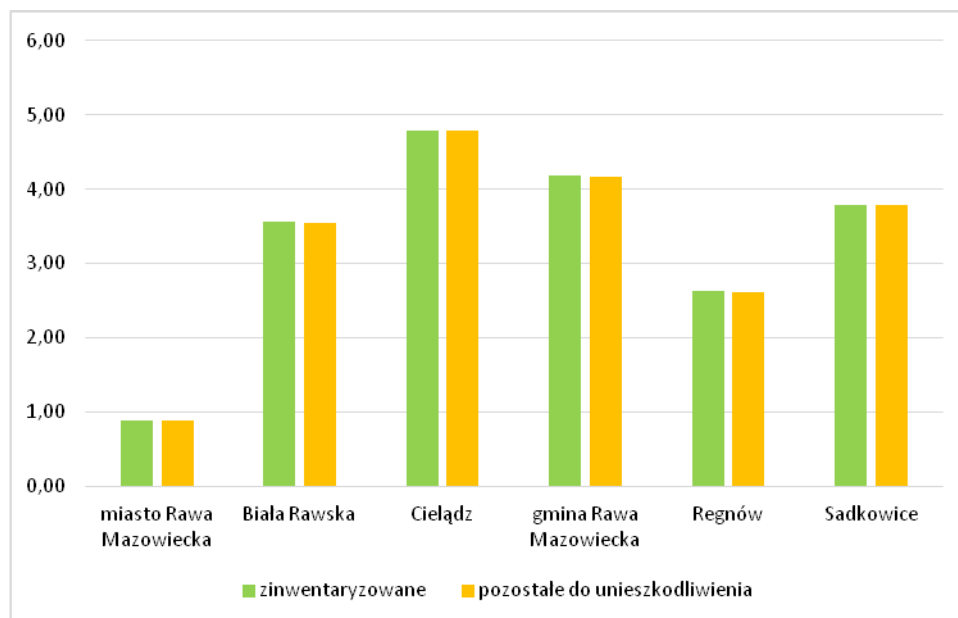
- Gmina Cielądz osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 0%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Rawa Mazowiecka osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 29,37%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Miasto Rawa Mazowiecka osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 14,4%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Biała Rawska osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 10,4%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Sadkowice osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 5,63%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Regnów osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 20,09%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 2012 r. poz. 645), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2015 roku powinien wynosić minimum 16%. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

- Gmina Cielądz – 22,7%,
- Gmina Rawa Mazowiecka – 26,17%,
- Miasto Rawa Mazowiecka – 37,72%,
- Gmina Biała Rawska – 19,3%,
- Gmina Sadkowice – 45,53%,
- Gmina Regnów – 54,24%,

2.9.1.3. *Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu rawskiego*

Na terenie powiatu rawskiego zinwentaryzowano 19 820 Mg odpadów zawierających azbest, w tym 18 934 Mg należące do osób fizycznych oraz 885 Mg należące do osób prawnych (stan na 30.04.2016 r.).[#] W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono na poniższym wykresie.



Rysunek 18. Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu rawskiego (w tys. Mg)

Źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 30.04.2016 r.

Gminy powiatu rawskiego stworzyły zasady dotyczące finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych, co zwiększa stopień ich usunięcia. Praktycznie co roku gminy pozyskują fundusze na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych.

2.9.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prawie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami Brak dzikich wysypisk w ciągu ostatnich dwóch lat	Brak terenowej inwentaryzacji azbestu i oszacowania realnej skali problemu
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren powiatu

Źródło: opracowanie własne

2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cele długoterminowe do 2020 roku zapisane w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska ZACHOWANIE I WZBOGACANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIĄ TERENÓW ANTROPOGENICZNYCH - ROZSZERZENIE OFERTY REKREACYJNO-TURYSTYCZNEJ WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ W SPOŁECZEŃSTWIE		
Cele krótkoterminowe do 2014 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem

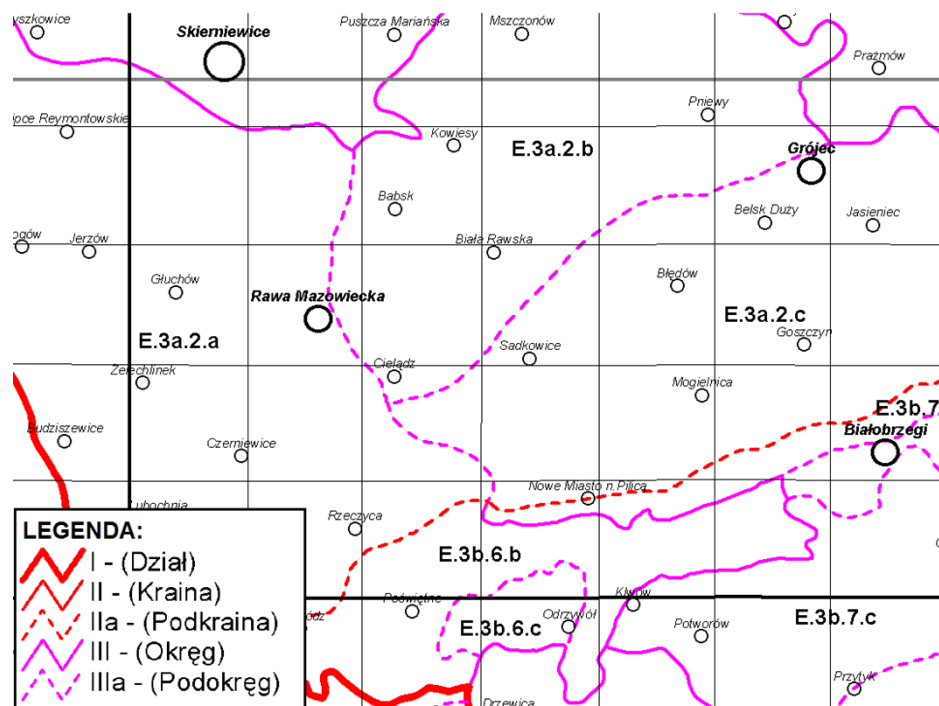
Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych, promujących walory środowiska przyrodniczego	Gminy na terenie powiatu realizowały szereg akcji o charakterze edukacyjno-ekologicznym, t.j.: „Moja wymarzona eko-pracownia” z wykorzystaniem środków WFOŚiGW w Łodzi Nasza Ziemia – środowisko geologiczne wczoraj, dziś i jutro pod hasłem „Od pionierów życia do gazu łupkowego. Celem konkursu jest upowszechnianie wśród uczniów wiedzy o naszym dziedzictwie naturalnym, konieczności i możliwościach jego ochrony, Realizacja Projektu Edukacji Ekologicznej „Poznajemy sekrety wody”, „Antropopresja w Województwie Łódzkim oraz formy jej zapobiegania” „Utworzenie ogródka dydaktycznego przy przedszkolu w Białej Rawskiej”, "Chrońmy środowisko", który uzyskał wsparcie finansowe Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi	w latach 2013-2014 zorganizowano kilka eko-pracowni oraz akcji o charakterze edukacyjnym
Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Decyzje zezwalające na usunięcie drzew wydane przez Starostę Rawskiego 69 decyzji (606 szt. drzew) dane za 2013 i 2014r..	w latach 2013-2014 usunięto 606 szt. drzew oraz wydano 969 decyzji
Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Dolina Rawki PLH100015	W 2014 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi w porozumieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie podpisał zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Rawki PLH100015, znajdującego się terenie dwóch województw: łódzkiego i mazowieckiego. Plan zadań ochronnych został zrealizowany w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski”.	Zrealizowano

** dane z Raportu z realizacji POŚ za lata 2013-2014*

2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Siedliska przyrodnicze

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, powiat rawski położony jest w trzech podokręgach Rogowsko-Rawski (E.3a.2.a), Mszczonowski (E.3a.2.b), Grójecko-Kaleński (E.3a.2.c) Okręg Wysoczyzny Rawskiej, Podkraina Południowomazowiecka, Kraina Południowomazowiecko-Podlaska, Dział Mazowiecko-Poleski.



Rysunek 19. Podział geobotaniczny powiatu rawskiego

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGI PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Wysoczyzna Rawska położona jest po wschodniej stronie doliny Rawki, na terenach województw mazowieckiego i łódzkiego. Typową formą rzeźby terenu na jej obszarze są równiny urozmaicone pagórkami morenowymi i dolinami rzeczny. Wysokość bezwzględna waha się tu od 150 do 210 m n.p.m. Powstanie wysoczyzny związane jest z działalnością lądolodu z okresu zlodowacenia środkowopolskiego stadiu Warty.

Wysoczyzna Rawska nie jest zbyt zasobna w naturalne zbiorowiska roślinne. Stanowią je w większości:

- bory mieszane (gdzie obok sosny w domieszce spotykamy lipę drobnolistną i modrzew polski),
- bory świeże (sosna),
- lasy mieszane (świerk, sosna, dąb).

W drzewostanach jako gatunek panujący występuje sosna pospolita, jako gatunki domieszkowe na siedliskach ubogich i kwaśnych spotykamy wyłącznie brzozę, a na żyzniejszych dąb, świerk, grab, buk i inne.

Na omawianym terenie można wyróżnić doliny rzek: Rawki i Rylki (130 , 150 m npm.) wraz z tarasami oraz rzeki Białki. Bardziej urozmaicona jest dolina Rawki posiadającej kręty bieg, liczne meandry i starorzecza, które można obserwować szczególnie między Rawą Mazowiecką a sąsiadującą z nią od północy wsią Żydomic. Pozostałą część stanowi wysoczyzna morenowa (150, 185 m npm.). W dolinach znajdują się współczesne osady rzeczne (mady) oraz utwory organogeniczne (mursze i torfy).

2.10.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego

Poniżej zaprezentowano formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego, o których mowa jest w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.).

Tabela 12. Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego

L.P.	Nazwa obszaru	Pow. w gran. powiatu [ha]	Gmina	Cel ochrony
Rezerваты przyrody				
1	Rezerwat leśny „Babsk”	10,97	Biała Rawska	Ochrona lasu dębowo-sosnowego z udziałem lipy drobnolistnej. Wartość przyrodnicza tego rezerwatu polega na występowaniu lipy drobnolistnej

				naturalnego pochodzenia w wieku 80 - 170 lat.
2	Rezerwat leśny „Trębaczew”	164,91	Sadkowice	Ochrona starodrzewu modrzewiowego w zespole świetlistej dąbrowy. Jest to największe skupienie modrzewi na Mazowszu. Wiek modrzewia określa się na około 100-160 lat.
3	Rezerwat wodny „Rawka”	487	Rawa Mazowiecka (miasto i gmina)	Celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie typowej rzeki nizinnej średniej wielkości wraz z krajobrazem jej doliny oraz środowiska życia wielu rzadkich i chronionych roślin i zwierząt.
Obszary Chronionego Krajobrazu				
1	OCHK „Górnej Rawki”	8 300 (powierzchnia całkowita)	gmina Rawa Mazowiecka	Ochrona niezwykle cennej przyrodniczo i krajobrazowo doliny rzeki Rawki, wraz z terenami przylegającymi do doliny oraz terenami źródłiskowymi rzeki niezwykle ważnymi dla całego reżimu wodnego rzeki.
2	OCHK „Bolimowsko-Radziejowski z doliną środkowej Rawki”	16 678	gmina Rawa Mazowiecka, Biała Rawska	Celem utworzenia obszaru są wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe Puszczy Bolimowskiej oraz dolin rzecznych Rawki i Chojnatki. W granicach obszaru znajduje się Bolimowski Park Krajobrazowy
Użytki ekologiczne				
1	-	0,21	Sadkowice	-
2	-	0,32	Sadkowice	-
3	-	0,66	Sadkowice	-
4	-	5,37	Biała Rawska	-
5	-	0,95	gmina Rawa Mazowiecka	-
6	-	0,79	gmina Rawa Mazowiecka	-
7	-	0,5	gmina Rawa Mazowiecka	-
Obszar NATURA2000				
1	Dolina Rawki PLH100015	-	Rawa Mazowiecka	Rzeka Rawka wraz z doliną i dopływami jest jednym z najcenniejszych elementów przyrody w tej części Polski. Duże zróżnicowanie siedlisk decyduje o jej bogactwie i różnorodności flory i fauny. W dolinie Rawki stwierdzono ponad 540 gatunków roślin naczyniowych, a wśród nich co najmniej 27 gatunków chronionych i kilkadziesiąt rzadkich w skali krajowej lub regionalnej. Najcenniejsze z nich to starodub łukowy widlak wroniec i wielosil błękitny. Duże zróżnicowanie cechuje zbiorowiska naturalnych i półnaturalnych łąk, szuwarów i torfowisk.

Źródło: Rejestr obszarów chronionych województwa łódzkiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi, stan na dzień 28.06.2016 r.

Powierzchniowe formy ochrony przyrody obejmują swymi granicami większość wartościowych zbiorowisk leśnych i rzecznych, w tym: 3 rezerваты przyrody, 2 obszary chronionego krajobrazu, 7 użytków ekologicznych o powierzchni 8,8 ha oraz obszar Natura2000.

Pomniki przyrody. Poniżej w tabeli zestawiono poszczególne pomniki przyrody ożywionej na terenie powiatu rawskiego

Tabela 13. Liczba pomników przyrody na terenie powiatu rawskiego

Lp.	Gmina	Pomniki przyrody ożywionej	
		Pojedyncze drzewa	Grupy drzew
1	Cielądz	-	2
2	Biała Rawska	15	5
3	Rawa Mazowiecka	9	3
4	Miasto Rawa Mazowiecka	6	-
5	Regnów	6	-
6	Sadkowice	47	1

<i>Razem</i>	<i>82</i>	<i>11</i>
--------------	-----------	-----------

Źródło: Rejestr obszarów chronionych województwa łódzkiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi, stan na dzień 28.06.2016 r.

W granicach powiatu objęto ochroną prawną 93 pomniki przyrody. Wśród nich znajdują się pojedyncze drzewa (82 szt.), grupy drzew (11 grup). W obrębie chronionych drzew przeważają dęby szypułkowe, modrzewie i lipy drobnolistne. Większość z tych drzew znajduje się na terenach leśnych.

2.10.2.3. Zieleń urządzona

Ciągły układ przestrzenny terenów otwartych, przyrodniczo aktywnych, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie żywych zasobów naturalnych oraz kształtowanie właściwych warunków klimatycznych i możliwości rekreacji ludności w kontakcie z przyrodą to Ekologiczny system Obszarów Chronionych (ESOCh). Ważnym elementem ESOCh są: parki, zieleńce, skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo – przemysłowej, w tym – obiektów użyteczności publicznej oraz zabytkowe zespoły zieleni przydworskiej, przypałacowej i przykościelnej.

Ziemia rawska to urozmaicony teren pola, lasy, czysta woda i wiele zabytków reprezentujących różne style i epoki, zbiornik wodny „Tatar” o powierzchni 56 ha z przystanią wodną, kąpieliskiem, halą sportową i kortami sprzyjają wypoczynkowi weekendowemu.

Miłośnicy wędkarstwa wolny czas mogą spędzić na połowach nad licznymi zbiornikami wodnymi. Jednym ze sposobów poznania i podziwiania jest podróż kolejką wąskotorową. Szlak z Białej Rawskiej, przez Annosław, Regnów, Rawę, Boguszyce i dalej do Rogowa, pozwolą na poznanie wielu atrakcji tej ziemi.

W powiecie istnieje wiele budowli sakralnych, wśród których wyróżnić trzeba zabytek najwyższej klasy, wpisany na listę dziedzictwa kulturowego UNESCO – modrzewiowy kościół w Boguszycach. Poza tym na uwagę zasługują rawski kościół Ojców Pasjonistów p.w. Św. Pawła od Krzyża oraz kościół ewangelicko – augsburski a także świątynia w Białej Rawskiej, Regnowie i Lewinie.

Świadectwem rozwoju budownictwa prywatnego począwszy od pierwszej połowy XIX w. są spotykane liczne szlacheckie pałace i dwory. Do najstarszych należy wybudowany w 1833r. pałac w Babsku. Bardzo ciekawy jest zespół pałacowy w Białej Rawskiej oraz zespoły pałacowo-parkowe w Rososze, a także dwór w Starych Bylinach.

2.10.2.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia lasów na terenie powiatu rawskiego wynosi ok. 8 283,6 ha, co daje przeciętną lesistość powiatu na poziomie ok. 12,2 %. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa to 4143,60 ha:

- Miasto Rawa Maz. 37,40 ha,
- Miasto Biała Rawska: 24,90 ha,
- Biała Rawska: 967,90 ha,
- Cielądz: 964,70 ha,
- Rawa Mazowiecka gmina wiejska: 1580,7 ha,
- Regnów: 254,80 ha,
- Sadkowice: 313,20 ha.

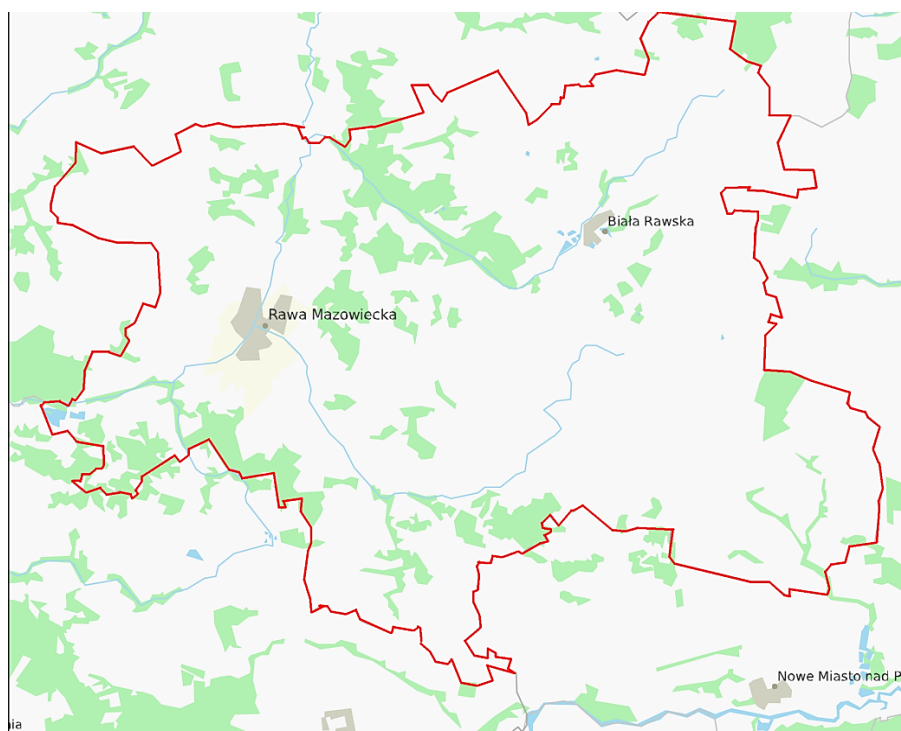
Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Rawski.

Lasy Państwowe stanowią 4140 ha powierzchni powiatu rawskiego.

Lasy (IV Kraina Mazowiecko-Podlaska) są najbardziej naturalną formacją roślinną, choć także znacznie przekształconą w głównej mierze przez zalesianie sosną. Najczęściej spotykanym typem lasu są bory mieszane z sosną, lipą drobnolistną i modrzewiem, świeże bory sosnowe i lasy mieszane typu subkontynentalnego grądu z drzewostanami, które tworzą dęby, świerki i sosny. Przez tereny powiatu przebiegają granice biogeograficzne, zarówno w rozumieniu geobotanicznym jak i przyrodniczo-leśnym, w tym granice zasięgu drzew leśnych. Południkowy przebieg ma granica między grądem środkowoeuropejskim

(związany z klimatem oceanicznym) oraz grądem subkontynentalnym (klimat o większym stopniu kontynentalizmu). Równoleżnikowy przebieg mają granice zasięgu m.in. świerka, jodły, buka i lipy szerokolistnej.

Rozmieszczenie lasów na terenie powiatu rawskiego jest nierównomierne: od około 6% w gminach Sadkowie i Regnów do około 19% w gminach Cielądz i Rawa Mazowiecka.

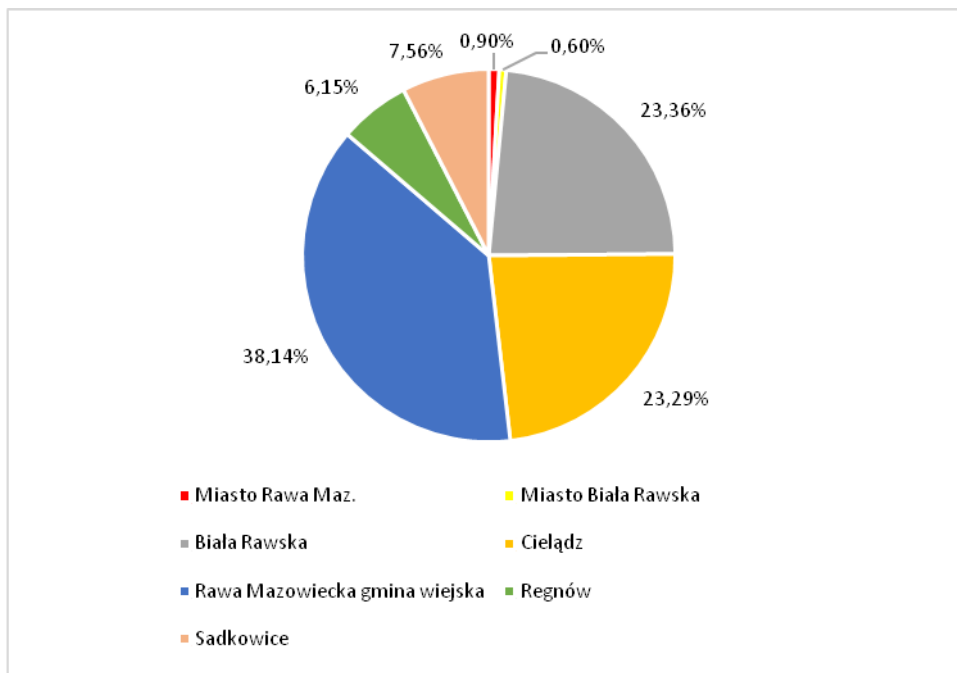


Rysunek 20. Rozmieszczenie obszarów leśnych w powiecie rawskim

Źródło: <http://www.lasy.gov.pl/mapa>

Lasy niepaństwowe

Analiza struktury własnościowej lasów na terenie powiatu wskazuje na duży udział lasów niepaństwowych w ogólnej powierzchni, około 46%. Największą powierzchnię lasów niepaństwowych na terenie powiatu odnotowano w gminie Rawa Mazowiecka ok. 38%, gminie i mieście Biała Rawska, gmina Cielądz ok. 23% każda. Natomiast najmniejsza powierzchnia lasów występuje na terenie miasta Rawa Mazowiecka ok. 0,9%.



Rysunek 21. Powierzchnia lasów niepaństwowych na terenie powiatu rawskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania L-03,

Specyficzną cechą lasów niepaństwowych powiatu rawskiego, oprócz bardzo dużego rozdrobnienia własnościowego, silnego przemieszania z obszarami Lasów Państwowych, jest znaczny udział lasów należących do osób fizycznych (ok. 92% ogólnej powierzchni lasów niepaństwowych, tj. 4143,60 ha).

Obowiązująca ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2015r., poz. 2100 z późn. zm.) w art. 5 ust. 1 pkt. 2 określa, iż nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje starosta.

W świetle tego nadzór nad prowadzeniem gospodarki leśnej w lasach niepaństwowych polega na:

- kontroli, doradztwie,
- wydawanie decyzji administracyjnych,
- kontroli wykonania decyzji wydawanych w drodze postępowania administracyjnego,
- cechowanie drewna i wydawania świadectwa legalności pozyskanego drewna.

Zgodnie z ustawą o lasach do powinności organów sprawujących nadzór nad prowadzeniem gospodarki leśnej w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa (starosty) należy między innymi:

a) Art. 12 ustawy o lasach:

- ust. 1 w przypadku braku możliwości ustalenia sprawcy szkody w lasach, powstałej w wyniku oddziaływania gazów i pyłów przemysłowych, oraz w przypadku pożarów lub innych klęsk żywiołowych spowodowanych czynnikami biotycznymi albo abiotycznymi, zagrażających trwałości lasów, koszty zagospodarowania i ochrony związane z odnowieniem lub przebudową drzewostanu finansowane są z budżetu państwa.
- ust. 2 decyzje w sprawie przyznania środków na pokrycie kosztów, o których mowa w ust. 1, wydają:
 - minister właściwy do spraw środowiska, na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zwanego dalej "Dyrektorem Generalnym" - w odniesieniu do lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych, będących w użytkowaniu wieczystym oraz lasów przekazanych w użytkowanie na mocy art. 40;

-- starosta, na wniosek właściciela lasu, po zaopiniowaniu przez nadleśniczego - w odniesieniu do pozostałych lasów, wykonujący zadanie z zakresu administracji rządowej.

b) Art.14 ust. 3;

- Grunty przeznaczone do zalesienia określa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Obowiązek zalesiania gruntów ciąży na nadleśniczych w odniesieniu do gruntów w zarządzie Lasów Państwowych oraz na właścicielach lub użytkownikach wieczystych pozostałych gruntów.
- Starosta właściwy ze względu na położenie gruntu objętego zalesieniem dokonuje oceny udatności upraw leśnych najpóźniej w piątym roku od zalesienia gruntu oraz przekwalifikuje z urzędu zalesiony grunt na leśny, jeżeli zalesienia gruntu dokonano na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej lub na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, lub na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Zgodnie z aktualizacją Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, powierzchnia gruntów przewidzianych do zalesienia na terenie powiatu w latach 2001-2020 wynosi ok. 24 ha (grunty państwowe), natomiast w sektorze gruntów niepaństwowych – 664 ha[#].

Lasy Państwowe

Całość Lasów Państwowych pozostaje w administracji Nadleśnictwa Skierniewice. Nadleśnictwo Skierniewice położone jest na terenie dwóch województw: łódzkiego w powiatach: łowickim, rawskim, skierniewickim, tomaszowskim, Skierniewice Mieście i mazowieckiego w powiecie żyrardowskim. Nadleśnictwo Skierniewice wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Sąsiaduje z nadleśnictwami: Grójec (RDLP Radom), Radziwiłłów, Spała, Brzeziny, Kutno, Łąck (wszystkie RDLP Łódź).

Grunty zarządzane przez nadleśnictwo tworzą dwa obręby leśne: Rawa Mazowiecka i Skierniewice. Lesistość obszaru w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi ok 14,9%. W poszczególnych gminach położonych w zasięgu nadleśnictwa lesistość waha się od 1,2% (gmina Chąśno) do 37,7% (gmina Bolimów). W strukturze lasów tego obszaru ok. 53% stanowią lasy Skarbu Państwa, zarządzane przez Nadleśnictwo Skierniewice. Lasy innych własności mają znaczny udział w zachodniej, centralnej oraz południowej części nadleśnictwa, w gminach: Łyszkowice, Rawa Mazowiecka, Maków, Biała Rawska, Cielądz i Skierniewice.

Nadleśnictwo Skierniewice składa się z 166 kompleksów leśnych. Jest jeden główny kompleks o powierzchni 4668 ha (34,5% powierzchni lasów nadleśnictwa). W przedziale od 100–500 ha występuje 14 kompleksów leśnych o powierzchni 3464 ha. W przedziale 5–100 ha jest 70 kompleksów o powierzchni 2188,43 ha. Pozostałe (77) to kompleksy małe – do 5 ha.

Typy siedliskowe przyjęto na podstawie aktualnych opracowań glebowo-siedliskowych. Dla gruntów nowoprzyjętych typ siedliskowy lasu oraz podtyp gleby określono w czasie prac taksacyjnych. Dominującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie Skierniewice są siedliska: LMśw – 41% (5598,31 ha) i BMśw – 27,1% (3 661,26 ha). Siedliska lasowe zajmują 61,0% (8 245,88 ha), natomiast borowe 39,0% (5 282,01 ha) powierzchni leśnej nadleśnictwa. Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska możemy podzielić na:

- świeże (Bśw, BMśw, LMśw, Lśw) – 89,9% powierzchni (12 157,68 ha),
- wilgotne (BMw, LMw, Lw) – 7,7% powierzchni (1 043,96 ha),
- bagienne i łęgowe (LMb, Ol, OlJ, Lł) – 2,4% powierzchni (326,37 ha).

Średnie roczne rozmiary prac odnowieniowych i zalesieniowych w Nadleśnictwie Skierniewice według Planu Urządzania Lasu na lata 2013-2022:

- Odnowienia zrębów - 41 ha,

- Odnawianie w rębniach złożonych - 106 ha,
- Zalesienia gruntów porolnych - 1,7 ha,
- Odnowienia zrębów zaległych i płązowin - 5,6 ha,
- Dolesienia luk - 0,5 ha,
- Posażenia produkcyjne - 0,6 ha,
- Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnika - 0,35 ha,
- Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowieniach i zalesienia - 15,5 ha,

Podstawowe gatunki wprowadzane na uprawy leśne to: sosna, dąb, modrzew, brzoza, olsza, buk, jesion.

W ostatnich latach wyraźnie rośnie udział gatunków liściastych, co wynika z ograniczania wielkości zrębów, wzrostu powierzchni objętych rębniami złożonymi oraz prowadzonej przebudowy drzewostanów, mającej na celu wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów, dostosowanie do lokalnych warunków siedliskowych, oraz zwiększenie odporności na szkodliwe czynniki biotyczne i abiotyczne.

2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.

W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- Wariancja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariancja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariancja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.

W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.

W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

2.10.4. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
występowanie obszarów chronionych:	brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu,

<i>NATURA2000, 3 rezerваты przyrody, 2 obszary chronionego krajobrazu, 7 użtyków ekologicznych występowanie pomników przyrody 93 szt., duże kompleksy leśne i bagienne</i>	<i>wypalanie traw</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód</i> <i>właściwa pielęgnacja szaty roślinnej</i> <i>zalesianie nieużytków</i> <i>przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzinnymi</i> <i>zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</i>	<i>rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory</i> <i>niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura</i> <i>zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków płazów</i> <i>zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</i>

Źródło: opracowanie własne

2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

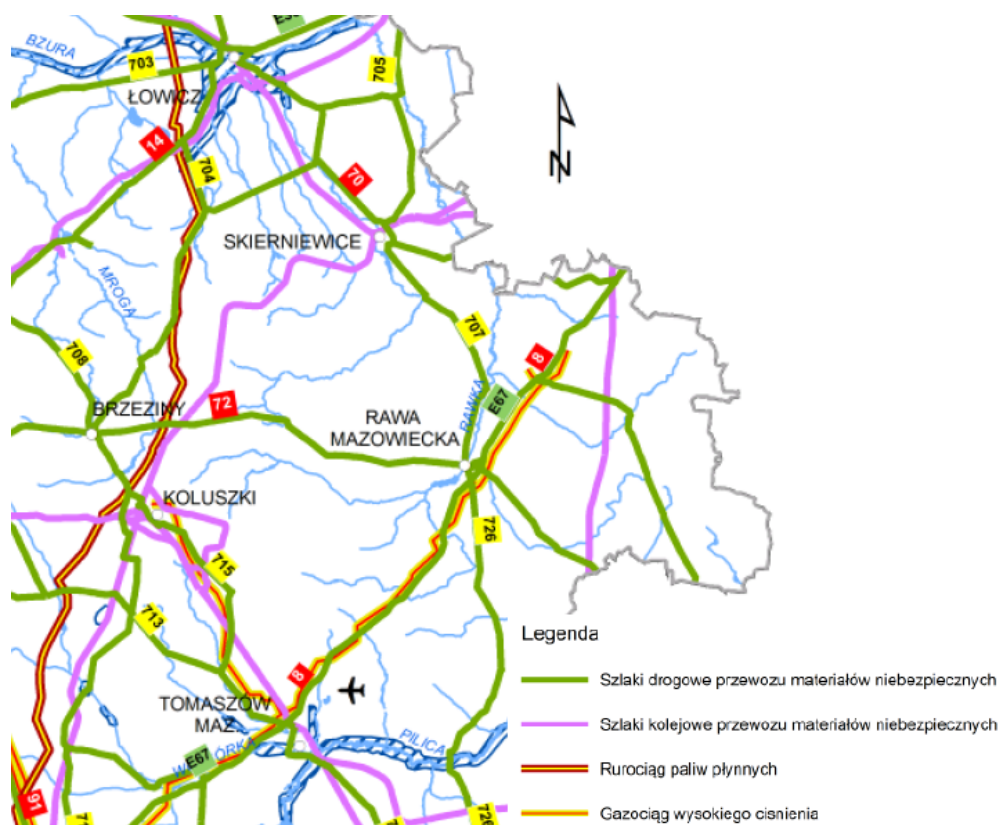
Ze względu na centralne położenie powiatu rawskiego największym potencjalnym zagrożeniem jest transport drogowy, gdyż przebiegają tu trasy przewozów kołowych o znaczeniu międzynarodowym. Szczególnie narażone na tego rodzaju zagrożenie są tereny miasta Rawy Mazowieckiej z uwagi na przebiegające tam główne szlaki komunikacyjne i dużą gęstość zaludnienia. Poniżej przedstawiono ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych na trasach powiatu rawskiego.

Tabela 14. Wykaz tras drogowych, po których przewożone są materiały niebezpieczne

<i>Droga</i>	<i>rodzaj substancji</i>	<i>Mg/rok</i>
<i>Droga krajowa nr 8 Wrocław – Warszawa</i>	<i>amoniak</i>	<i>19,824</i>
	<i>argon</i>	<i>80</i>
	<i>propan – butan</i>	<i>320 000</i>
	<i>chlor</i>	<i>20</i>
	<i>kwas solny</i>	<i>3</i>
	<i>tlenek ołowiany</i>	<i>24</i>
	<i>amoniak</i>	<i>2,5</i>
	<i>lont detonacyjny</i>	<i>30</i>
	<i>benzyna ekstrakcyjna</i>	<i>70</i>
	<i>toluenuodwizocjanian</i>	<i>23</i>
	<i>etylina</i>	<i>20 000</i>
	<i>olej napędowy</i>	<i>84</i>
	<i>mat. Promieniotwórcze</i>	<i>Co-60,</i>
<i>Droga krajowa nr 72 Łódź – Rawa Mazowiecka</i>	<i>ropopochodne</i>	<i>600 000</i>

Droga wojewódzka nr 707 Nowe Miasto - Rawa Mazowiecka – Skierniewice	gaz propan – butan	550 000
	acetylen	200
	alkohol	200
	etylina	14 000
	propan – butan	9200
	acetylen	1000

Źródło: opracowany został na podstawie danych przekazanych przez Komendę Wojewódzką Policji w Łodzi



Rysunek 22. Mapa zagrożeń w rejonie powiatu rawskiego

Źródło: Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego, Wojewoda Łódzki, 2011

Delegatura WIOŚ w Łodzi prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty. Na terenie powiatu rawskiego znajdują się 3 zakłady posiadające instalacje amoniakalne, są to:

- Food Service Spółka z o.o. w Rawie Mazowieckiej ul. Tatar – instalacja chłodnicza amoniakalna (ilość amoniaku około 1000 kg),
- Food Service Spółka z o.o. w Rawie Mazowieckiej ul. Mszczonowska – instalacja chłodnicza amoniakalna (ilość amoniaku około 8000 l),
- Spółdzielnia Mleczarska w Rawie Mazowieckiej – instalacja chłodniczo amoniakalna (ilość amoniaku około 800 kg). Rodzaj zabezpieczenia – zawory bezpieczeństwa i zawory odcinające.

Wymienione zakłady objęte są planowanymi kontrolami z zakresu ochrony środowiska.

Wśród podmiotów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska znajdują się stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Na omawianym terenie znajduje się około 15 stacji paliw. Eksploatacja tych stacji może stworzyć zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Transportowego Dozoru Technicznego, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

Na terenie powiatu rawskiego funkcjonuje Jednostka Ratowniczo Gaśnicza, który ma swoją siedzibę w Rawie Mazowieckiej i realizuje zadania w zakresie spraw:

- jednostki ratowniczo gaśniczej,
- szkoleniowych.

Samochody ratownictwa technicznego posiadają różne wyposażenie w specjalistyczny sprzęt w zależności od jednostki jest to hydrauliczny sprzęt ratowniczy, w tym nożyce hydrauliczne do cięcia karoserii samochodów, rozpieracze ramionowe i rozpieracze teleskopowe, pompy hydrauliczne, poduszki pneumatyczne wysoko i niskociśnieniowe do podnoszenia pojazdów. Nie mniej jednak gminy corocznie w miarę możliwości finansowych starają się o doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej funkcjonujących na danym terenie w niezbędny sprzęt ratowniczo – gaśniczy. Wszystkie obiekty OSP są na bieżąco remontowane i dostosowywane do aktualnych potrzeb.

Z informacji udzielonych przez Komendę Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi wynika, iż w ciągu ostatnich czterech lat ilość interwencji przeprowadzonych przez Państwową Straż Pożarną z roku na rok się zwiększa. Wzrasta corocznie ilość wyjazdów na akcje gaszenia pożarów, wzrosty kształtują się rocznie od 4-20%.

Przełom zimy i wiosny to okres, w których wyraźnie wzrasta liczba pożarów traw na łąkach i nieużytkach rolnych. Spowodowane jest to wypalaniem suchych traw i pozostałości roślinnych. Obszary zeszłorocznej wysuszonej roślinności stanowią doskonały materiał palny, co w połączeniu z działalnością ludzi skutkuje gwałtownym wzrostem pożarów (największa liczba pożarów traw przypada na marzec i kwiecień). Za większość pożarów traw odpowiedzialny jest człowiek. Niestety wśród wielu ludzi panuje przekonanie, że spalenie suchej trawy użyźni w sposób naturalny glebę, co spowoduje szybszy i bujniejszy odrost młodej trawy, a tym samym przyniesie korzyści ekonomiczne.

W przypadku wystąpienia poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu jednostki straży pożarnej mogą współpracować z innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.

Jako, że dużą powierzchnię na obszarze powiatu rawskiego zajmują użytki rolne duża ilość zanieczyszczeń pochodzi ze źródeł rolniczych. Na terenach rolniczych często przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

Na terenie powiatu rawskiego według informacji zamieszczonej w Planie gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego z 2012 roku nie ma zlokalizowanych mogilników, które mogłyby być znaczącym źródłem zanieczyszczeń dla chemizmu wód i gleb.

W zakresie ograniczenia substancji chemicznych w środowisku niezbędne są szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (np. torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku).

W związku z tym w nadchodzących latach działania powinny skupić się nad stworzeniem sprawnego systemu egzekucji przepisów w zakresie wprowadzania na rynek substancji chemicznych.

Istotnym zadaniem dla samorządów jest dalsza realizacja zadań w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej, co spowoduje zmniejszenie się ilości związków biogennych trafiających do gleby i wód powierzchniowych poprzez nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, a także bezpośredni zrzut ścieków surowych do cieków i potoków. Ważnym przedsięwzięciem w tym zakresie jest rozbudowa sieci wodociągowej na terenach jeszcze, niezwodociągowanych, co przyczyni się do zapewnienia mieszkańcom wody zdatnej do picia.

2.11.1. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne

<i>Brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Istnienie w sołectwach Ochotniczej Straży Pożarnej</i>	<i>brak</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg</i>	<i>Zagrożenia wypadkowe związane z drogą krajową i złym stanem niektórych dróg gminnych</i>

Źródło: opracowanie własne

3. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

3.1. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY POWIETRZA I KLIMATU

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu rawskiego w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery. W związku z zaostreniem się przepisów ochrony środowiska oraz w interesie mieszkańców działania te należałoby przeprowadzić w następujących kierunkach poprzez wdrożenie niżej wymienionych celów:

- systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze gmin powiatu,
 - opracowanie lub aktualizacja planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz jego sukcesywne wdrażanie,
 - opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszania stężenia pyłów drobnych PM10 oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
 - zwiększenie świadomości społeczności lokalnej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.
- wspieranie i promocja ekologicznych nośników energii,
 - wymiana konwencjonalnie opalanych pieców węglem na ogrzewania gazowe lub inne przyjazne środowisku nośniki energii zarówno w obiektach publicznych, jak mieszkaniach prywatnych (realizacja programu ograniczenia niskiej emisji),
 - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - wspieranie i promowanie korzystania z materiałów energooszczędnych w budownictwie przez mieszkańców,
 - kontynuowanie prac termomodernizacyjnych na terenie gmin powiatu rawskiego,
 - intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg.

3.1.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2024</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Ochrona powietrza i klimatu</i>	<i>Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza</i>	<i>Ograniczenie emisji niskiej Wzrost wykorzystania energii odnawialnej Poprawa warunków drogowych zmniejszenie emisji komunikacyjnej</i>	<i>Termomodernizacja gminnych i powiatowych obiektów użyteczności publicznej</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego</i>	<i>większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW</i>
			<i>Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska, w tym usuwania skutków klęsk żywiołowych</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego</i>	
			<i>Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi</i>	
			<i>Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego</i>	

						<i>Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń</i>	<i>Zadanie monitorowane: WIOŚ w Łodzi</i>
						<i>Promocja i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego</i>

3.1.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja powiatowych obiektów użyteczności publicznej	3 500 000	1 500 000	1 000 000	500 000	6 500 000	Budżet powiatu, środki zewnętrzne UE, WFOŚiGW
2		Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska	1 000 000	1 000 000	2 000 000	2 000 000	6 000 000	Budżet powiatu, budżet gmin i miast, budżet państwa
3		Wspomaganie zadań państwowego monitoringu środowiska	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	Budżet powiatu, środki WFOŚiGW
RAZEM WŁASNE			12 525 000					

3.1.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1		Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych na terenie gmin i miast powiatu	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	10 000 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POiŚ, PROW

2	Przebudowa, modernizacja i budowa dróg gminnych	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	20 000 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
3	Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych w gminach	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
4	Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
5	Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	budżet Państwa
6	Promocja i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
7	Stosowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji PM10 i PM2,5, dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalania sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej.	Koszty administracyjne					bez kosztowo, gminy i miasta powiatu
RAZEM MONITOROWANE		34 240 000					

3.2. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym, na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych (miasta powiatu rawskiego). Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować, oprócz szeregu działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości powietrza i jakości wód działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem, zwłaszcza pochodzącym ze środków transportu.

Realizacja celu krótkoterminowego, którym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego.

W pierwszej kolejności, rozpoznaniem klimatu akustycznego należy objąć obszar gdzie skala zagrożenia hałasem jest największa ze względu na stopień urbanizacji i istniejącą sieć dróg oraz główne ciągi komunikacyjne (drogi krajowe). Zarządzający drogą lub linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co pięć lat mapę akustyczną terenu, (mapy takie zostały opracowane w 2011 i 2012 roku) na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu rawskiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe (do 2019 roku) i główne działania w zakresie ochrony przed hałasem to:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej:
 - budowa obwodnic,
 - poprawa nawierzchni dróg,
 - optymalizacja płynności ruchu,
 - wprowadzanie systemów pasów zieleni izolacyjnej.

Istotnym elementem dla gmin należących do powiatu będzie kontynuacja wprowadzania do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego gmin zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.

3.2.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przed hałasem	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu Ograniczenie hałasu komunikacyjnego Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	ryzyka wskazano w rozdziale ochrona powietrza i klimatu
			Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wewnątrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	
			Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak wystarczających środków prawnych i finansowych na ograniczenia nadmiernego hałasu
			Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie	Zadanie własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	Zadanie monitorowane: Przedsiębiorstwa	
			Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Łodzi	
			Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Łodzi	
			Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem	Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego o	

3.2.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	

1	Ochrona przed hałasem	Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
2		Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
3		Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej (Rw>30dB) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
4		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ,
RAZEM WŁASNE			100 000					

3.2.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona przed hałasem	Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	budżet Gmin, budżet Państwa, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
2		Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	budżet Gmin, budżet Państwa, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
3		Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW

4		<i>Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie</i>	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	<i>budżet Gmin, budżet Państwa, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POiŚ, PROW</i>
5		<i>Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet przedsiębiorstw, środki WFOŚiGW, RPO WŁ</i>
6		<i>Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Państwa</i>
7		<i>Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Państwa</i>
9		<i>Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem</i>	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	<i>budżet Gmin</i>
RAZEM MONITOROWANE			500 000					

3.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring występujących pól elektromagnetycznych w środowisku. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziom pól elektromagnetycznych będzie możliwa reakcja na ewentualne przekroczenia (np. zmiana anten na mniej emisyjne).

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowe materiały i technologie wykonawstwa.

W związku z rozwojem systemu usług telekomunikacyjnych na terenie województwa potencjalnie wzrośnie oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z tego źródła. Dla potrzeb rozwoju sieci telekomunikacyjnych należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego miejsca dla urządzeń teletechnicznej kanalizacji kablowej.

Natomiast w związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. Linie energetyczne o napięciu 110 kV i wyższych, nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

Zadania na poziomie powiatu obejmują kontrolę przestrzegania zapisów prawa oraz w razie potrzeby ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania

Zadania na poziomie gminy obejmują:

- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym.

3.3.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Zadanie własne: Powiat Rawski	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
			Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Łodzi	wzrost liczby źródeł promieniowania, a tym samym brak monitoringu w niektórych lokalizacjach
			Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)	Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	zbyt długi termin postępowań administracyjnych dotyczących zmian w planach zagospodarowania przestrzennego
			Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców

3.3.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet Powiatu
RAZEM WŁASNE			0					

3.3.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
2	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet Państwa

3		<i>Uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)</i>	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	<i>budżet Gmin</i>
4		<i>Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	-	-	-	-	<i>koszty administracyjne</i>	<i>budżet Gmin</i>
RAZEM MONITOROWANE			400 000					

3.4. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

Do Starosty Rawskiego należą kompetencje dotyczące określania obowiązków związanych z utrzymaniem obiektów melioracji wodnych szczegółowych oraz nadzór nad działalnością spółek wodnych (art. 178 Prawa wodnego), które między innymi obejmują obowiązek wydawania decyzji określających szczegółowy zakres i termin wykonania prac dotyczących utrzymania obiektów (art. 77 ust. 2 Prawa wodnego), w przypadku gdy obowiązek ten nie jest realizowany przez właścicieli gruntów.

Stan urządzeń i obiektów melioracji wodnej szczegółowej na terenie powiatu wskazuje na fakt, iż władze samorządowe gmin nie podejmują skutecznych działań w celu prawidłowego ich utrzymania, a także nie angażują się dostatecznie w pozyskiwanie na ten cel środków finansowych.

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości gmin, możliwe jest jednak zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla całego powiatu oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią IMGW,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyn ratowniczych w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej, w tym wyposażenie magazynów ochrony przeciwpowodziowej,
- opracowanie bazy informacyjnej dla utrzymywania i projektowania systemu ochrony przed powodzią na obszarze powiatu,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca zagrożonego obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy jest opracowanie projektu planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych;
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze;
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Rozpatrzenie kompleksowe zagadnień związanych z przestrzenną zmiennością czynników środowiskowych obszaru powiatu, a głównie:

- rozkład opadów atmosferycznych, wielkości maksymalnych sum dobowych zdarzających się hipotetycznie w stuleciu,
- częstość i czas trwania susz,
- rozkład średnich niskich odpływów jednostkowych – średnich i minimalnych,
- lokalizacje obszarów bagiennych i leśnych,
- rozmieszczenie jezior, jak też: wielkość i rozkład miarodajnych niedoborów wodnych w okresie wegetacyjnym,
- wyniki obliczeń klimatycznego bilansu wodnego ($P - E$),

daje podstawę do ustalenia stref o określonej wielkości potrzeb małej retencji wodnej.

3.4.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2024</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy</i>	<i>Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy</i>	<i>Ochrona mienia i mieszkańców przed zagrożeniem powodziowym</i>	<i>Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne</i>	<i>Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego, RZGW w Warszawie</i>	<i>brak zgody właścicieli terenów zalewowych, przedłużający się proces decyzyjny</i>
			<i>Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym</i>	<i>Zadanie monitorowane: RZGW w Warszawie, KZGW</i>	<i>przedłużający się proces tworzenia planów</i>
			<i>Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej</i>	<i>Zadania własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: RZGW w Warszawie, WZMiUW w Łodzi, Gminy Powiatu Rawskiego</i>	<i>brak finansowania ze środków zewnętrznych</i>
			<i>Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny</i>	<i>Zadanie monitorowane: RZGW w Warszawie, WZMiUW RZGW w Warszawie, Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego</i>	<i>brak finansowania ze środków zewnętrznych</i>
			<i>Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi</i>	<i>Zadania własne: Powiat Rawski Zadanie monitorowane: Wojewoda Łódzki, Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego</i>	<i>brak finansowania ze środków zewnętrznych</i>

3.4.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
5	Gospodarowanie wodami	Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet Powiatu
RAZEM WŁASNE			25 000					

3.4.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródło finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	budżet Gmin
2		Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwa
3		Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000	budżet Państwa, budżet Województwa, budżet Gmin
4		Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	budżet Państwa, budżet Województwa, budżet Gmin
5		Modernizacja urządzeń i budowli hydro technologicznych i zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego		1 600 000			1 600 000	budżet Gminy, RPO WŁ, WFOŚiGW
6		Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet Państwa, budżet Województwa, budżet Powiatu, budżet Gmin
RAZEM MONITOROWANE			3 300 000					

3.5. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNOŚCIEKOWEJ

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodnościekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie głównie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno również doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i jednocześnie ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Osobnym zagadnieniem jest budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych. Powyższą kwestię reguluje *ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu* (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 625 z późn. zm.).

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych*.

21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach czwartej aktualizacji planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych obejmujące 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21 780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4 193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Ponadto należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji miejskiej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadanie te będą finansowane przez podmioty gospodarcze.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do

wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, a tam gdzie jest to możliwe do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory substancji ropopochodnych są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej,
- systematyczne czyszczenie rowów melioracyjnych (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy),
- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodooszczędnych.

W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

3.5.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych	Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych Wylimowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi Poprawa zaopatrzenie mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia	Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	Zadania własne: Powiat Rawski Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, właściciele nieruchomości	większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POiŚ, PROW
			Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyłach oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	Zadania monitorowane: mieszkańcy, podmioty gospodarcze	
			Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa łódzkiego	Zadania monitorowane: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi, Państwowy Instytut Geologiczny	
			Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), w tym szczególnie na obszarach wiejskich	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	

			Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	

3.5.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej

	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Gospodarka wodnościekowa	Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	-	-	-	-	Zadania wymieniono w rozdziale ochrona powietrza	Budżet powiatu, WFOŚiGW, RPO WŁ, POiŚ, PROW
RAZEM WŁASNE			0					

3.5.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Gospodarka wodnościekowa	Optimalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
2		Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	-	-	-	-	według potrzeb	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
3		Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa łódzkiego	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwa
4		Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków (ok. 500 szt.)	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
5		Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), w tym szczególnie na obszarach wiejskich	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	6 000 000	Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
6		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	500 000	500 000	500 000	500 000	2 000 000	Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
7		Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
8		Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000	Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW

9		<i>Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>40 000</i>	<i>Budżet Gmin i Miast, WFOŚiGW, RPO WŁ, POliŚ, PROW</i>
RAZEM MONITOROWANE			12 160 000					

3.6. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015, poz. 196 z późn. zm.), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Zapewniono ochronę złóż kopalin, która polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Ze względu na zasobność terenu powiatu rawskiego w złoża kruszywa naturalnego, wynikają z tego zagrożenia dla powierzchni ziemi związane ze zmianami ukształtowania terenu. Pojawienie się nowych form w krajobrazie związane jest z działalnością gospodarczą człowieka w zakresie składowania lub wybierania masy skalnej. Wynikiem są formy wklęsłe po wydobyciu kruszywa naturalnego.

Użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrożający środowisku, w miarę możliwości powierzchnię ziemi narażoną na osiadania i deformacje nieciągłe na bieżąco rekultywować, a niecki obniżeniowe zalewane wodą odwadniać.

3.6.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	Prowadzenie kontroli podmiotów, które uzyskały koncesję na wydobywanie kruszywa ze złóż o powierzchni do 2 ha i wielkości wydobycia nieprzekraczającej 20 tys. m ³ na rok	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Zadanie własne: Powiat Rawski	brak wystarczających środków finansowych oraz prawnych na prowadzenie skutecznej kontroli
			Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	

3.6.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	-	-	-	-	Koszty administracyjne	budżet Powiatu, budżet Państwa

3.6.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet Gmin

3.7. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY GLEB

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w powiecie rawskim i sugerują zmianę (ekonomiczne i ekologiczne aspekty) wykorzystania obszarów obecnie rolniczych są warunki klimatyczne, agroklimat (wzniesienie użytków rolnych nad poziom morza) oraz warunki wodne. Ostatnim czynnikiem różnicującym jakość gleb jest wskaźnik bonitacji rzeźby terenu z powodu tego, że na terenie całego powiatu znajduje się na podobnym poziomie został on pominięty.

Kierunki działań dla obszarów powiatu rawskiego z glebami o najkorzystniejszym wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinny dążyć do minimalizowania obszarów o bardzo kwaśnym lub kwaśnym odczynie gleb. Prowadzone analizy w latach 2004 – 2007 oraz od 2005 do 2008 roku przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie zawarte w obowiązującym do 2013 roku Programie Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego wykazywały, że wśród gleb powiatu od 63 % do 66 % gleb było kwaśnych lub bardzo kwaśnych. Prowadzone i przytoczone w obecnie tworzonej aktualizacji Programu Ochrony Środowiska badania z lat 2010 oraz badania masowe z lat 2006 – 2009 potwierdziły bardzo kwaśny bądź kwaśny charakter gleb powiatu. Wskazują one nawet, że 90 % przebadanych gleb na użytkach rolnych charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym, kwaśnym bądź lekko kwaśnym. Stąd na terenie całego powiatu rawskiego wapnowanie powinno być potraktowane jako podstawowy i obligatoryjny zabieg ograniczający ujemne skutki antropopresji.

Działania poprawiające stan gleb powiatu:

- zachowanie lub poprawa możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymanie jakości gleb i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdzie nie są one dotrzymane.

Z przyrodniczego punktu widzenia duże znaczenie ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecne małoskalowe formy dominujące w krajobrazie, nie mniej jednak by gospodarstwa mogły konkurować z tymi większymi powinny być prowadzone z zachowaniem Dobrych Praktyk Rolniczych współpracując ze sobą.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia, a także niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie powiatu.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla zainteresowanych produkcją rolną i rolników, a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania takie są czasem współorganizowane przez powiat, natomiast przeprowadzane przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Zadaniem, które zarówno teraz jak i przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb, ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter. Zadanie to będzie realizowane przez gminy przy współpracy ze Starostwem Powiatowym

3.7.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona gleb	Ochrona gleb	Poprawa jakości gleb na terenie powiatu	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska	Zadanie własne: Powiat Rawski	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania
			Realizacja programu rolnośrodowiskowego	Zadania monitorowane: ARiMR, ARR, Województwo Łódzkie, rolnicy indywidualni	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	Zadania monitorowane: właściciele terenów, Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania
			Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	Zadania monitorowane: ARiMR, ODR	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji	Zadania monitorowane: właściciele terenów	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	długotrwały proces decyzyjny dotyczący zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
			Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu rawskiego jak i samych Gmin	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak zainteresowania rolników udziałem w programie

3.7.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona gleb	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska	15 000	15 000	15 000	15 000	60 000	budżet Powiatu

3.7.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania
-----	--------------------	---------	---	---------------------

			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona gleb	Realizacja programu rolnośrodowiskowego	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	budżet ARiMR, ARR, rolników indywidualnych
2		Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Gmin, właścicieli terenów, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
3		Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	budżet ARiMR, ODR
4		Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji	w zależności od zainteresowania właścicieli gruntów porolnych					budżet właścicieli terenów
5		Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
7		Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu rawskiego jak i samych Gmin	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE

3.8. CELE I ZADANI ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA ODPADAMI

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu rawskiego jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- doskonalenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego,
 - wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - odzysk odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- udziału poszczególnych gmin powiatu w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania regionu zachodniego.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu rawskiego w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów a przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi według nowych przepisów podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości, zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkładają Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania zawierające:

- informację o masie poszczególnych rodzajów odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych, w tym o odebranych odpadach ulegających biodegradacji, oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości,
- informację o działających na terenie gminy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, masie odpadów w nich zebranych oraz o sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane zebrane odpady komunalne,

- informację o masie pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania, przeznaczonych do składowania powstałych z odebranych i zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- liczbę właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne.

3.8.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami	Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska Kontrola jakości gospodarki odpadami Poprawa czystości środowiska Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW
			Kontrola sprawdzająca dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do standardów UE	Zadania monitorowane: WIOŚ w Łodzi	
			Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	
			Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie	Zadania monitorowane: Wytwórcy odpadów	

3.8.2. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	

1	Gospodarowanie odpadami	<i>Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.</i>	50 000	50 000	50 000	50 000	200 000	<i>budżet Gmin, budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW</i>
2		<i>Kontrola sprawdzająca dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do standardów UE</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Państwa</i>
3		<i>Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW</i>
4		<i>Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW</i>
5		<i>Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW</i>
6		<i>Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW, środki z Budżetu Państwa przyznawane przez Ministerstwo Rozwoju w ramach konkursu „Konkurs Azbest”</i>
7		<i>Usuwanie wyrobów zawierających azbest</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POIiŚ, PROW</i>

8		<i>Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŁ, POliS, PROW</i>
---	--	--	---	---	---	---	----------------	---

3.9. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU ORAZ OCHRONY LASÓW

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia powiatu w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. W budżetach wielu gmin, w szczególności miast, kwoty przeznaczane na utrzymanie terenów zieleni stanowią istotny wydatek. Ilość proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów i obszarów o znaczących, ponadlokalnych walorach przyrodniczych, świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony: zarówno przez władze samorządowe Gmin, administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują.

Wskazane do ochrony w formach przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody fragmenty powiatu pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych) w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- wdrożenie proponowanych obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez utworzenie projektowanego rezerwatu przyrody, powołanie pomników przyrody, propozycji użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- utworzenie nowych form ochrony przyrody,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych: Rawki oraz jej dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, tereny zieleni łąkowej,
- koncepcja rekreacyjno - wypoczynkowego zagospodarowania terenów przywodnych w dolinie rzeki Rawki wraz z dopływami,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe, jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.

3.9.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	ochrona zasobów przyrodniczych powiatu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Powiat Rawski Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	Zadania monitorowane: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadania monitorowane: Zarządcy dróg	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Promocja działań proekologicznych dla rolników	Zadania monitorowane: Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu rawskiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł
			Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł

3.9.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Nasadzanie drzew i krzewów miododajnych na terenie powiatu	50 000	60 000	60 000	60 000	230 000	Budżet powiatu

2		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	50 000	50 000	50 000	50 000	200 000	Budżet powiatu
RAZEM WŁASNE			430 000					

3.9.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	50 000	50 000	50 000	50 000	200 000	budżet Powiatu, budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
2		Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwa
3		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	150 000	150 000	150 000	150 000	600 000	budżet zarządców dróg
4		Promocja działań proekologicznych dla rolników	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000	ARiMR, ODR
5		Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu rawskiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	150 000	150 000	150 000	150 000	600 000	budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
6		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000	budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
7		Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000	budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE

8		Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów, w tym zagospodarowanie terenów wokół obiektów publicznych	150 000	150 000	150 000	150 000	600 000	budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
9		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	4 000 000	budżet Gmin, Powiatu, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
RAZEM MONITOROWANE			6 240 000					

3.9.4. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony lasów

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Zwiększenie lesistości	Zrównoważony rozwój lasów	Sporządzanie inwentaryzacji stanu lasów oraz uproszczonych planów urzędzenia lasów prywatnych	Zadanie własne: Powiat Rawski	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania
			Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadania monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania
			Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadania monitorowane: właściciele lasów	znikome zainteresowanie właścicieli lasów realizacją zadania
			Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	Zadania monitorowane: Nadleśnictwa	brak skutecznych przepisów w realizacji
			Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadania monitorowane: właściciele lasów	brak zainteresowania właścicieli lasów zalesieniami
			Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictw	Zadania monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania

3.9.5. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony lasów

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	

1	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Sporządzanie inwentaryzacji stanu lasów oraz uproszczonych planów urządzenia lasów prywatnych	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet Powiatu
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet Nadleśnictwa

3.9.6. Harmonogram zadań w zakresie ochrony lasów

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Ochrona lasów	Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet Nadleśnictwa
2		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	40 000	40 000	40 000	40 000	160 000	budżet właścicieli, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
3		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000	budżet właścicieli, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
4		Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictw	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Nadleśnictwa
RAZEM MONITOROWANE			360 000					

3.10. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centra miast, informowanie i społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a także ewentualna ewakuacja.

3.10.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2024	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologicznego – przyrodniczego powiatu	Wyznaczenie i budowa przy głównych drogach w pobliżu miast parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	Zadanie własne: Powiat Rawski Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania, przedłużający się termin budowy
			Ewidencjonowanie ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych	Zadania monitorowane: podmioty gospodarcze	nieprzestrzeganie przepisów w zakresie substancji chemicznych przez podmioty gospodarcze
			Aktualizacja wykazu tras drogowych i kolejowych po których przewożone są towary niebezpieczne	Zadania monitorowane: Komenda Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi	przedłużający się termin opracowania aktualizacji
			Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	zbyt długi termin postępowań administracyjnych dotyczących zmian w planach zagospodarowania przestrzennego
			Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Zadania monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Rawskiego	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania

3.10.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	
1	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Powiatu, budżet Państwa, środki WFOŚiGW, RPO WL, POIiŚ, PROW
RAZEM WŁASNE			0					

3.10.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	razem	

1	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Wyznaczenie i budowa przy głównych drogach w pobliżu miast parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwowy, budżet Województwa, budżet Powiatu, budżet Gmin
2		Ewidencjonowanie ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych	-	-	-	-	według potrzeb	budżet podmiotów gospodarczych
3		Aktualizacja wykazu tras drogowych i kolejowych po których przewożone są towary niebezpieczne	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwowy
4		Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Gmin
RAZEM MONITOROWANE			0					

4. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 383, z późn. zm.). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gmin należących do powiatu, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Powiatu Rawskiego, jak i koordynowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, a także gminy należące do powiatu.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna).

Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej oraz samorządami gminnymi, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda dysponuje narzędziem prawnym umożliwiającym ograniczanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Powiatu sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie powiatu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Tabela 15. Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie rawskim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2020	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Rada Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
		Wspieranie finansowe samorządów, zakładów, instytucji, organizacji wdrażających program	WFOŚiGW, Fundusze celowe, Fundusze UE
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem System informacji o środowisku	Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem - Realizacja zapisów ustawy dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie. Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów	Rada Powiatu Rawskiego, Zarząd Województwa Łódzkiego, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat Rawski Wojewoda Łódzki, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie łódzkim	WIOŚ, WSSE, RZGW, Marszałek, Powiat Rawski

5. MONITORING PROGRAMU

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągania celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazują się Wydział Środowiska, Architektury i Budownictwa w Starostwie Powiatowym w Rawie Mazowieckiej.

Tabela 16. Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wyjściowa	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
Ochrona przyrody i krajobrazu				

1.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	1039	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)
2.	Obszary NATURA 2000	szt.	1	
3.	Parki Krajobrazowe	szt.	0	
4.	Rezerваты	szt.	3	
5.	Obszary chronionego krajobrazu	szt.	2	
6.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	szt.	0	
7.	Użytki ekologiczne	szt.	7	
8.	Pomniki przyrody	szt.	93	
Lasy				
9.	Lesistość powiatu	%	12,2	Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Gospodarowanie wodami				
10.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Stan dobry	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
11.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Stan zły	
Gospodarka wodno-ściekowa				
12.	Zwodociągowanie powiatu	%	90	95
13.	Skanalizowanie powiatu	%	40	45
14.	Długość kanalizacji sanitarnej	km	88	98
15.	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	3	3
Ochrona powietrza atmosferycznego				
16.	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej 50	liczba		Brak przekroczeń dla substancji
17.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży powiat		A	A
18.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	1125	940
19..	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	2	1,5
Ochrona przed hałasem				
20.	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Rawa Mazowiecka	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
Promieniowanie elektromagnetyczne				

21.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	brak	Nie występowanie miejsc z przekroczeniami
<i>Poważne awarie</i>				
22.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku	szt.	0	Nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń
<i>Gospodarka odpadami</i>				
23.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	9	50 w 2015 r. 45 w 2016 r. 45 w 2017 r. 40 w 2018 r. 40 w 2019 r. 35 w 2020 r.
24.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	21	16 w 2015 r. 18 w 2016 r. 20 w 2017 r. 30 w 2018 r. 40 w 2019 r. 50 w 2020 r.
25.	Liczba akcji dotyczących edukacji ekologicznej przeprowadzonych w danym roku przez dane jednostki samorządowe	szt.	8	średnio 2 akcje w roku na jedną gminę

6. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 ze zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie. Poprzedni dokument opracowany został w 2013 r. i obowiązywał w perspektywie do 2020 r.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2013 z obecnym według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2013 oraz 2014 roku).

Dowodów osiągania stanu docelowego dostarczać będzie ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według ustawy, co 2 lata) w formie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Układ i zawartość Programu powinien nawiązywać do wojewódzkiego programu i zawiera takie elementy jak:

WSTĘP

Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania powiatowego programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),

OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: emisja liniowa, emisja punktowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodnościekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodnościekowa i oczyszczalnie ścieków w powiecie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu), tereny przemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania (nie tylko przyrodniczym ale również gospodarczym),

- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

PLAN OPERACYJNY

Plan operacyjny ZAWIERA przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu i gmin. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

STRESZCZENIE

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie powiatu rawskiego, ale Powiat nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostkami pełniącymi funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Powiatu.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego powiatu i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat, planów budżetu na rok 2017, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową Powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 8 lat wdrażania programu.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie powiatu rawskiego są:

- niska emisja,
- zły stan dróg na terenie powiatu,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powiat realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie. Natomiast gminy we własnym zakresie przeprowadzają działania w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gminy także w miarę możliwości finansowych starają się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenia ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg powiatowych i gminnych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 8 najbliższych lat na terenie powiatu rawskiego zostaną zrealizowane także z udziałem środków finansowych unijnych zadania, dotyczące przede wszystkim przebudowy, modernizacji i remontów dróg powiatowych i gminnych. Nie bez znaczenia są także inwestycje w zakresie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, na ten cel w najbliższych latach gminy planują przeznaczyć około 60% wszystkich wydatków opisanych niniejszym opracowaniem.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Na terenie powiatu rawskiego występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Są to głównie centra miast, istotnym źródłem hałasu są drogi wojewódzkie, a także krajowe przebiegające przez obszar powiatu.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej

W zakresie ochrony przyrody najwyższy poziom walorów przyrodniczych na terenie powiatu rawskiego wyznaczają obszary NATURA 2000. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź gmin powiatu i powiatów sąsiednich;
- Prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody,
- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych,
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu rawskiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictw na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów.

Renaturalizacja lasów na terenie powiatu powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu rawskiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności powiatu rawskiego, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez

przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno -wypoczynkowych.

Wykaz użytych skrótów:

AKPOŚK – Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

ARR – Agencja Rynku Rolnego

ARiMR Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

AOT40 – Oznacza sumę różnic między godzinowymi stężeniami ozonu w warstwie przyziemnej większymi niż 80

μg/m3 (= 40 ppb) a wartością 80μg/m3 w ciągu dnia, zebranymi w okresie od maja do lipca każdego roku.

BAT – Najlepsze Dostępne Techniki

BOŚ – Bank Ochrony Środowiska S.A.

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

GUGUK – Główny Urząd Geodezji i Kartografii

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IŁ – Instytut Łączności

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

IOŚ – Instytut Ochrony Środowiska

ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju

ITD – Inspekcja Transportu Drogowego

IUNG – Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach

IUNG-PIB – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy

JBR – jednostki badawczo – rozwojowe

JCW – jednolite części wód powierzchniowych

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

Jst – jednostki samorządu terytorialnego

KFD – Krajowy Fundusz Drogowy

Kpgo 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014

KPN – Kampinoski Park Narodowy

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KP PSP - Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej

KW PSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

LKP – Leśne Kompleksy Promocyjne

MBP – mechaniczno – biologiczne przetwarzanie odpadów

Mg – megagram

MZP -Mapy zagrożenia powodziowego

MRP – Mapy ryzyka powodziowego

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
Mpzp – Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MŚ – Ministerstwo Środowiska
MW – megawat
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OchK – obszar chronionego krajobrazu
OSN – Obszary Szczególnie Narazone
OZE – odnawialne źródła energii
PCB – polichlorowane bifenyle
PE – Przedsiębiorstwo energetyczne
PEC – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
PEP – Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016
PEŚ – Program dla Europy Środkowej
PKN Orlen S.A. – Polski Koncern Naftowy Orlen S.A. w Płocku
PKP – Polskie Koleje Państwowe
ppm – parts per million
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PolSEFF – Polish Sustainable Energy Financing Facility
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSP – Państwowa Straż Pożarna
PWŚK – Program Wodno-Środowiskowy Kraju
PZPWŁ – Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego
RCB – Rządowe Centrum Bezpieczeństwa
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RLM – równoważna liczba mieszkańców
RPO WŁ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
SMSR – System Monitoringu Suszy Rolniczej
SOPO – System Osłony Przeciwsuwiskowej
SRWŁ – Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego do roku 2020
UE – Unia Europejska
URE – Urząd Regulacji Energetyki
UMWM – Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego w Łodzi
ustawa POŚ – ustawa Prawo ochrony środowiska
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

WSO – Wojewódzki System Odpadowy

WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka

ZZW – Zakład Zwiększonego Ryzyka

ZUSOK – Zakład Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych

UZASADNIENIE

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 stanowi realizację polityki ochrony środowiska. Jest dokumentem programowym, którego realizacja ma na celu poprawę stanu środowiska naturalnego oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją. Stanowi on jednocześnie aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020.

Obowiązek sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn., Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.).

Zgodnie z wymaganiami wskazanej wyżej ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn., Dz. U. z 2016r. poz. 353, z późn. zm.) projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Łódzkiego, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi.