

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RAWSKIEGO NA LATA 2025-2028





ZLECENIODAWCA:



POWIAT RAWSKI - STAROSTWO POWIATOWE W RAWIE MAZOWIECKIEJ

Pl. Wolności 1

96-200 Rawa Mazowiecka

tel. 46 814 46 31, fax: 46 814 46 31

e-mail: starostwo@powiatrawski.pl, www.powiatrawski.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM Sebastian Kulikowski

Trójca 158D, 59-900 Zgorzelec

tel. 0691 015 026, fax. (+48) 75 613 81 34

e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com, www.ekoteam.com.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

Sebastian Kulikowski



Spis treści

1. WSTĘP	6
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
1.2. KONSULTACJE I OPINIOWANIE PROJEKTU PROGRAMU	6
1.3. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY	7
1.4. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	8
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU RAWSKIEGO.....	14
2.2. PODSUMOWANIE REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ.....	15
2.3. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	17
2.3.1. Ocena stanu aktualnego.....	17
2.3.2. Analiza SWOT.....	29
2.4. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	30
2.4.1. Ocena stanu aktualnego.....	30
2.4.2. Analiza SWOT.....	32
2.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	32
2.5.1. Ocena stanu aktualnego.....	32
2.5.2. Analiza SWOT.....	34
2.6. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	34
2.6.1. Ocena stanu aktualnego.....	34
2.6.2. Analiza SWOT.....	44
2.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	44
2.7.1. Ocena stanu aktualnego.....	44
2.7.2. Analiza SWOT.....	49
2.8. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	49
2.8.1. Ocena stanu aktualnego.....	49
2.8.2. Analiza SWOT.....	52
2.9. GLEBY.....	52
2.9.1. Ocena stanu aktualnego.....	52
2.9.2. Analiza SWOT.....	55
2.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	56
2.10.1. Ocena stanu aktualnego.....	56
2.10.2. Analiza SWOT.....	60
2.11. ZASOBY PRZYRODNICZE	60
2.11.1. Ocena stanu aktualnego.....	60
2.11.2. Analiza SWOT.....	67
2.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	67
2.12.1. Ocena stanu aktualnego.....	67
2.12.2. Analiza SWOT.....	68
3. CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2028 ROKU	69
3.1. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ.....	69
4. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	89
5. INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI EKOLOGICZNEJ NA POZIOMIE POWIATU	90
5.1. REGULACJE OGÓLNOPRAWNE.....	90
5.2. INSTRUMENTY PRAWNO-ADMINISTRACYJNE	90
5.3. INSTRUMENTY EKONOMICZNE.....	93
5.4. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	93
6. MONITORING PROGRAMU	93
7. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	95



Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja powiatu rawskiego na tle województwa łódzkiego.....	14
Rysunek 2 Temperatura powietrza w Rawie Mazowieckiej w 2022 r.	17
Rysunek 3 Liczba dni słonecznych, zachmurzonych i z opadem w Rawie Mazowieckiej w 2022 r.	17
Rysunek 4 Róża wiatrów w Rawie Mazowieckiej w 2022 r.	18
Rysunek 5 Lokalizacja stacji monitoringu jakości powietrza w ramach PMŚ.....	20
Rysunek 6 Średnioroczne stężenie (24-godzinne) pyłu PM10 na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2018-2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	21
Rysunek 7 Średnie stężenie (24-godzinne) pyłu PM2,5 na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2018-2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	21
Rysunek 8 Średnie stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2018-2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	22
Rysunek 9 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawskiego w latach 2020-2022 [Mg/rok].....	23
Rysunek 10 Emisja zanieczyszczeń dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawskiego w latach 2016-2022 [Mg/rok].....	24
Rysunek 11 Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce	25
Rysunek 12 Mapa stref energetycznych wiatru w Polsce	26
Rysunek 13 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	27
Rysunek 14 Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 km	28
Rysunek 15 Liczba pojazdów silnikowych na terenie powiatu rawskiego w latach 2021-2022.....	30
Rysunek 16 Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,3 – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego w 2023 r.	33
Rysunek 17 Wody powierzchniowe na terenie powiatu rawskiego	35
Rysunek 18 Zlewnie dyspozycyjne na terenie powiatu rawskiego	38
Rysunek 19 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu rawskiego	39
Rysunek 20 Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie powiatu rawskiego.....	41
Rysunek 21 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy i miasta Rawa Mazowiecka od strony Rawki	43
Rysunek 22 Masa odpadów komunalnych na terenie powiatu rawskiego w latach 2020-2023 (Mg).....	57
Rysunek 23 Masa odpadów komunalnych selektywnie zebranych na terenie powiatu rawskiego w latach 2020-2023 (Mg)	57
Rysunek 24 Wyrobu zawierających azbest w gminach powiatu rawskiego	59
Rysunek 25 Podział geobotaniczny powiatu rawskiego	60
Rysunek 26 Rozmieszczenie obszarów leśnych w powiecie rawskim.....	64
Rysunek 27 Powierzchnia lasów niepaństwowych na terenie powiatu rawskiego	65

Spis tabel

Tabela 1 Relacja kierunków interwencji określonych w Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030	8
Tabela 2 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028”	9
Tabela 3 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszony PM2,5).....	22
Tabela 4 Wielkość emisji analizowanych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej w 2022 r. w sektorze transportu drogowego.....	24
Tabela 5 Aktywne pojazdy na terenie powiatu rawskiego w latach 2021-2022	24
Tabela 6 Jakość wód powierzchniowych w rejonie powiatu rawskiego	36
Tabela 7 Zestawienie zasobów eksploatacyjnych w powiecie rawskim dla poszczególnych utworów wodonośnych	39
Tabela 8 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych na terenie powiatu rawskiego	40



Tabela 9 Charakterystyka zaopatrzenia w wodę w gminach na terenie powiatu rawskiego	45
Tabela 10 Charakterystyka wodociągów publicznych na terenie powiatu rawskiego	45
Tabela 11 Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w powiecie rawskim	47
Tabela 12 Oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie powiatu rawskiego.....	47
Tabela 13 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu rawskiego	48
Tabela 14 Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu rawskiego	50
Tabela 15 Struktura użytków rolnych według klas bonitacyjnych w powiecie rawskim.....	53
Tabela 16 Powierzchnia gruntów w gospodarstwach rolnych i ich przeznaczenie na podstawie PSR z 2010 i 2020 roku (powiat rawski)	54
Tabela 17 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu rawskiego (Mg).....	59
Tabela 18 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego.....	61
Tabela 19 Liczba pomników przyrody na terenie powiatu rawskiego	62
Tabela 20 Cele, kierunki interwencji oraz zadania	70
Tabela 21 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	81
Tabela 22 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	83
Tabela 23 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie rawskim	90



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną Programu ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028 (zwanego dalej Programem...) jest ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 poz. 54, z późn. zm.), po wejściu której nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie Polityki ekologicznej Państwa do 2030 roku, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Według ustawy Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 poz. 54, z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

W 2021 roku Rada Powiatu Rawskiego podjęła Uchwałę Nr XXVIII/177/2021 Rady Powiatu Rawskiego w Rawie Mazowieckiej z dnia 29 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2021-2024”.

Niniejszy „Program...” jest kolejnym dokumentem tego rodzaju i obejmuje zadania, które będą realizowane w perspektywie do 2028 roku.

Podstawą formalną opracowania jest umowa między EKO-TEAM Sebastian Kulikowski, a Powiatem Rawskim na wykonanie dokumentacji pt.: „Program ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028”.

Istotnym celem Programu jest zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych na działania, wskazane w Programie oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków na realizację określonych zadań środowiskowych przez jednostki samorządowe.

Realizacja postanowień „Programu...” powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

1.2. Konsultacje i opiniowanie projektu Programu...

Zapisy 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 2024 r. poz. 1112), stanowią, iż „projekty, polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [...] wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko”. W związku z tym, wystąpiono do RDOŚ w Łodzi oraz do ŁPWIS w Łodzi (Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi) o opinie dotyczącą potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W odpowiedzi na wniosek Starosty Rawskiego dotyczący uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, RDOŚ w Łodzi oraz ŁPWIS w Łodzi na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 2, art. 53 oraz art. 57 i 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112), uzgodnili zakres prognozy oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 oraz art. 52 cytowanej ustawy.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia Programu, a następnie jego realizacja i wdrażanie. W związku z tym, w trakcie procedur opracowania „Programu...”, Powiat Rawski zapewnił możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

Interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie powiatu rawskiego zostali włączeni w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu. W związku, z tym na etapie zbierania danych i materiałów do opracowania jednostki te zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów jakie będą realizowane na terenie powiatu rawskiego do roku 2028.

Po zaopiniowaniu projektu przez Zarząd Województwa Łódzkiego, RDOŚ w Łodzi oraz do ŁPWIS w Łodzi „Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego” zostanie uchwalony przez Radę Powiatu Rawskiego.



Z wykonania „Programu...” Starosta Powiatu Rawskiego co dwa lata sporządza raporty i przedstawia je Radzie Powiatu oraz przekazuje do organu wykonawczego Województwa Łódzkiego.

1.3. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Program ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 poz. 54, z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie. Polityka ochrony środowiska to stworzenie warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, czyli takim który będzie rozwojem gospodarczym, ekonomicznymi i ekologicznym.

Niniejszy dokument został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska. Aktualnie obowiązujące wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu powiatowego oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie powiatu oraz Gminy należące do powiatu rawskiego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- Zebranie szczegółowych danych ze Starostwa Powiatu Rawskiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie powiatu w tym między innymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich i Powiatowych, Nadleśnictw, PGW Wód Polskich, a także wszystkich Gmin należących do powiatu rawskiego oraz większych podmiotów gospodarczych.
- Ocena realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska,
- Ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych w powiecie rawskim. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2023 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych wykorzystano stan na dzień 31.12.2022 r. ,
- Analizy dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych.
- Wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Cele i kierunki działań wyspecyfikowane zgodnie z danymi przekazanymi przez instytucje oraz gminy. Istotą celów jest ich spójność z wojewódzkim POŚ.
- Określenie realizacji Programu w zakresie rozwiązań prawnoinstytucjonalnych, a także możliwości ich finansowania.
- Określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji Programu co 2 lata w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z dnia 2 września 2015 r.) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Wstęp
- Informacje o metodologii opracowania
- Informacje o spójności programu z dokumentami wyższego szczebla
- Charakterystykę powiatu rawskiego
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
 - Ochrony klimatu i jakości powietrza,
 - Zagrożeń hałasem,
 - Promieniowanie elektromagnetyczne,
 - Gospodarowania wodami,
 - Gospodarki wodno – ściekowej,
 - Zasobów geologicznych,
 - Gleb,
 - Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Zasobów przyrodniczych,
 - Zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne
- Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych
- Harmonogram realizacji zadań powiatowych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem
- System realizacji programu ochrony środowiska
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:



- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Kierunki interwencji w niniejszym Programie zostały zaczerpnięte wprost z Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 i są one spójne z kierunkami interwencji określonymi przez Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

W poniższej tabeli przedstawiono relacje kierunków interwencji w obydwu dokumentach.

Tabela 1 Relacja kierunków interwencji określonych w Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030

Kierunki interwencji - zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa 2030	Kierunki interwencji - zgodnie z Programem ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028
Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	Ochrona klimatu i jakości powietrza
Zrównoważone gospodarowanie wodami w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód	Gospodarowanie wodami Gospodarka wodno – ściekowa
Ochrona powierzchni ziemi w tym gleb	Gleby
Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego jądrowego i ochrony radiologicznej	Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi
Zarządzenie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Zasoby przyrodnicze
Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	Gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Zarządzanie zasobami geologicznymi	Zasoby geologiczne
Edukacja ekologiczna Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska Adaptacja do zmian klimatu	Zagadnienia horyzontalne (ujęto adaptację do zmian klimatu, edukację oraz monitoring i kontrolę).
Brak w Polityce Ekologicznej Państwa 2030	Pola elektromagnetyczne Zagrożenia hałasem

Źródło: Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

W związku z tym uznaje się, że kierunki interwencji w Programie odpowiadają i są spójne z kierunkami Polityki ekologicznej państwa 2030.

1.4. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,



- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

Istotnym elementem prognozowania działań systemowych jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 2 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028”

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego, w które wpisują się cele Programu ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	<p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznego społeczeństwa (IV).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).</p>	<p>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1).</p> <p>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2).</p> <p>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3).</p> <p>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4).</p> <p>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1).</p> <p>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2).</p> <p>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3).</p> <p>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4).</p> <p>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5).</p> <p>Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1).</p> <p>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2).</p> <p>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1).</p> <p>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).</p>
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	<p>Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.</p> <p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny, • Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej województwa łódzkiego oraz promocji zmian strukturalnych, • Aktywne gospodarstwo i przyjazne mieszkańcom samorządy, • Rozwój obszarów miejskich.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	<p>Cel główny Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. stanowi zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego</p>	<p>Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</p> <p>Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>



	użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.	
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych	Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego województwa łódzkiego, Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych, Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów, Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.
Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040)	Celem Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. jest bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko - biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych.	Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych; Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych; Kierunek 4: Rozwój rynków energii; Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej; Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii; Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji; Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.
DOKUMENTY SEKTOROWE		
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)	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 dotrzymane, a w przypadku pyłu PM _{2,5} 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 (Światową Organizację Zdrowia) oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.	1. Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza, 2. Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza, 3. Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi, 4. Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, 5. Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, 6. Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do wymogów art. 5.2. Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)	Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu, Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,



	<p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,</p> <p>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</p> <p>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</p>
<p>Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza</p>	<p>Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.</p>	<p>Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.</p>
<p>DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM</p>		
<p>Program ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej</p>	<p>Nadrzędnym celem Programu i PDK dla strefy łódzkiej jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa łódzkiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu.</p>	<p>Plan działań krótkoterminowych stanowi integralną część Programu i odnosi się do działań w zakresie ograniczenia skutków i czasu trwania przekroczeń, oraz zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń w zakresie występujących w danej strefie przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.</p> <p>W PDK ustalono działania mające na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń; • ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.
<p>tzew. Uchwała antysmogowa</p>	<p>Z dniem 1 maja 2018 roku weszła w życie UCHWAŁA NR XLIV/548/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, tzw. Uchwała antysmogowa. W dniu 22 listopada 2022 roku nastąpiła nowelizacja uchwały antysmogowej nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24.10.2017 r.</p> <p>Głównym celem uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie łódzkim. Poprawa jakości powietrza w sposób oczywisty przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców województwa oraz może wpłynąć na długość ich życia. Uchwała zakłada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objęcie regulacjami instalacji wykorzystywanych do ogrzewania budynków poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - zakaz stosowania paliw najgorszej jakości, - dopuszczenie spalania paliw stałych jedynie w instalacjach spełniających najbardziej rygorystyczne normy. • wskazanie sposobu w jaki mieszkańcy będą mogli potwierdzić, że eksploatują instalację zgodną z wprowadzonymi regulacjami (m.in. dokumentacja techniczna urządzenia, instrukcja dla instalatorów i użytkowników), • określenie okresów przejściowych umożliwiających mieszkańcom dostosowanie się do nowych regulacji, przy jednoczesnym uwzględnieniu, że bardziej emisyjne instalacje będą musiały być dostosowane w krótszym terminie niż instalacje o niższych poziomach emisji. 	



<p>Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa łódzkiego</p>	<p>W dniu 21 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr II/40/24 przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego”. Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego” jest określenie głównych działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa, poprzez zmniejszenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem. Niniejszy Program obejmuje swym zakresem tereny położone wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, linie kolejowe o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie oraz miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy zlokalizowane w województwie łódzkim. Program został opracowany na podstawie strategicznych map hałasu wykonanych w 2022 r. przez: zarządzających głównymi drogami – Generalną Dyрекję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, Miasto Piotrków Trybunalski oraz Miasto Skierniewice, głównymi liniami kolejowymi – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy z terenu województwa łódzkiego – Miasto Łódź.</p>
<p>Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2030</p>	<p>W Strategii wskazano trzy cele strategiczne w ramach trzech sfer: gospodarczej, społecznej i przestrzennej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka, • Obywatelskie społeczeństwo równych szans, • Atrakcyjna i dostępna przestrzeń. <p>Dodatkowo wskazano jeden cel horyzontalny: Efektywnie i odpowiedzialnie zarządzany region. Istotą tego celu będzie prowadzenie zintegrowanej polityki rozwoju, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, poprzez wzmacnianie potencjału endogenicznego miast i obszarów wiejskich, podniesienie ich atrakcyjności osadniczej, niwelowanie barier rozwojowych, zapobieganie peryferyzacji. Kluczowe znaczenie będzie przy tym miało poszanowanie zasad ochrony środowiska, w tym najwartościowszych elementów środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu. Polityka zrównoważonego rozwoju pozwoli na zaspokojenie potrzeb obecnych mieszkańców województwa łódzkiego i zachowanie najcenniejszych elementów środowiska dla przyszłych pokoleń. Osiąganie efektu synergii w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego będzie następowało z poszanowaniem walorów przestrzeni. Realizacja strategicznej polityki rozwoju adresowana jest do wszystkich podmiotów funkcjonujących w Łódzkiem i będzie odbywała się na obszarze całego województwa.</p>
<p>Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027</p>	<p>W dniu 28 grudnia 2022 r. przyjęto program regionalny Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027. W dokumencie określono priorytety oraz cele szczegółowe i powiązane z nimi rodzaje działań. W zakresie ochrony środowiska, wyróżnić można priorytety:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oś priorytetowa III Transport • Oś priorytetowa IV Gospodarka niskoemisyjna • Oś priorytetowa V Ochrona środowiska • Oś priorytetowa VI Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu <p>Oś priorytetowa III Transport, finansowana w całości z EFRR łączy w sobie zakres interwencji celu tematycznego 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach</p> <p>Działanie III.1 Niskoemisyjny transport miejski, - celu tematycznego 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej</p> <p>Działanie III.2 Drogi,</p> <p>Działanie III.3 Transport multimodalny,</p> <p>Działanie III.4 Transport kolejowy.</p> <p>Oś priorytetowa IV Gospodarka niskoemisyjna realizowana jest w ramach celu tematycznego 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach oraz 6 Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami.</p> <p>Zakres interwencji obejmuje:</p> <p>Działanie IV.1 Odnawialne źródła energii</p> <p>Działanie IV.2 Termomodernizacja budynków</p> <p>Działanie IV.3 Ochrona powietrza</p> <p>Działanie IV.4 Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń</p> <p>Oś priorytetowa V Ochrona środowiska łączy w sobie zakres interwencji 2 celów tematycznych:</p> <p>CT 5 Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem</p> <p>Działanie V.1. Gospodarka wodna i przeciwdziałanie zagrożeniom</p> <p>CT 6 Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami</p> <p>Działanie V.2 Gospodarka odpadami</p> <p>Działanie V.3 Gospodarka wodno-kanalizacyjna</p> <p>Działanie V.4 Ochrona przyrody</p> <p>Efektom interwencji podjętych w obszarze</p>
<p>Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028</p>	<p>Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.</p> <p>Ochrona klimatu i jakości powietrza</p> <p>P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu</p> <p>Zagrożenia hałasem</p> <p>ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim</p> <p>Pola elektromagnetyczne (PEM)</p> <p>PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</p>



	<p>Gospodarowanie wodami GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami Gospodarka wodno-ściekowa GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej Zasoby geologiczne ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi Gleby GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego Zasoby przyrodnicze (ZP) ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej ZP.III. Zwiększanie lesistości Zagrożenia poważnymi awariami (PAP) PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków</p>
<p>Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031</p>	<p>Uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 wraz z następującymi załącznikami: Planem inwestycyjnym, Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego oraz Prognozą oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 zawiera analizę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami, prognozę wytwarzania odpadów, a także cele i kierunki działań do osiągnięcia w najbliższych latach. W dokumencie wskazano potrzebę budowy/rozbudowy/modernizacji instalacji, których realizacja pozwoli zabezpieczyć województwo łódzkie w zakresie instalacji do zagospodarowania odpadów. Ze względu na obszerny tekst dotyczący celów w Planie, nie zdecydowano się na ich wyszczególnienie.</p>

Źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015 wraz z ich aktualizacją 2017 i 2020, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Wszystkie obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring.

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, 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: Cieladz, Rawa Mazowiecka, Regnów i Sadkowiec.

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 Sadkowice i Biała Rawska, gdzie obserwowana jest koncentracja upraw sadowniczych.

Powiat rawski liczył na koniec 2023 roku 46 248 mieszkańców, z czego 50,7% stanowią kobiety, a 49,3% mężczyźni. W latach 2002-2023 liczba mieszkańców zmalała o 7,5%. Średni wiek mieszkańców wynosi 41,7 lat i jest nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa łódzkiego oraz porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski. Prognozowana liczba mieszkańców powiatu rawskiego w 2050 roku wynosi 41 019, z czego 20 543 to kobiety, a 20 476 mężczyźni.

Powiat rawski ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -210. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -4,51 na 1000 mieszkańców powiatu rawskiego. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -2,04 na 1000 mieszkańców powiatu rawskiego. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,83 i jest znacznie większy od średniej dla województwa oraz mniejszy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

W powiecie rawskim w roku 2023 w rejestrze REGON zarejestrowane były 4 674 podmioty gospodarki narodowej, z czego 3 660 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 309 nowych podmiotów, a 182 podmioty zostały wyrejestrowane. Na przestrzeni lat 2009-2023 najwięcej (410) podmiotów zarejestrowano w roku 2010, a najmniej (251) w roku 2016. W tym samym okresie najwięcej (407) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (106) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w powiecie rawskim najwięcej (246) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (4 497) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 1,9% (88) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 22,3% (1 041) podmiotów, a 75,8% (3 545) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w powiecie rawskim najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (32.6%) oraz budownictwo (15.7%).

2.2. Podsumowanie realizacji dotychczasowego POŚ

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego stanowi podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w całym powiecie. Ocena stanu realizacji zaplanowanych zadań została przeprowadzona dwukierunkowo. Oceniono poziom kontynuacji oraz intensyfikacji rozpoczętych zadań, zarówno zadań własnych Powiatu Rawskiego jak i zadań monitorowanych, niepozostających w bezpośrednich kompetencjach Powiatu Rawskiego, a których poziom osiągnięcia uwarunkowany jest synergicznym działaniem państwowej administracji zespolonej i niezespolonej, samorządów lokalnych i regionalnych, ich jednostek organizacyjnych, a także przedsiębiorców i osób fizycznych.

Stan środowiska na terenie powiatu nie uległ pogorszeniu. Powiat Rawski oraz gminy we własnym zakresie sukcesywnie realizują zadania, które w dużej mierze przyczyniają się do poprawy jakości środowiska na obszarze powiatu, jakkolwiek istnieje obszar wymagający implementacji zadań strategicznych.

W okresie obowiązywania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego, zaobserwowano m.in.:

- wzrost poziomu wydatkowania na rozwój systemu dróg w celu ograniczenia uciążliwości dla ludzi i środowiska - zrealizowanie zadań finansowanych i współfinansowanych z budżetu Powiatu Rawskiego w zakresie budowy i przebudowy dróg powiatowych o łącznej wartości blisko 16 mln zł,
- wzrost poziomu finansowania na zadania związane z termomodernizacją powiatowych obiektów użyteczności publicznej,
- dofinansowanie 326 umów o łącznej kwocie wynoszącej 6 404 221,20 zł w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze w okresie 01.01.2021-31.12.2022, w tym zakres 301 umów objął wymianę kotłów, 101 umów objął zakup instalacji fotowoltaicznej oraz zakres 326 umów objął termomodernizację (m.in. ocieplenie, wymiana drzwi/okien, wentylacja mechaniczna),
- funkcjonowanie 1645 mikroinstalacji o łącznej mocy zainstalowanej 19 461, 5 kW, 10 farm PV o łącznej mocy 10 550 kW oraz 1 farmy wiatrowej o mocy 22 MW,
- utworzenie linii napowietrznych SN o długości 0,025 km, linii kablowych SN o długości 13, 389 km, 24 stacji transformatorowych oraz zlikwidowanie linie napowietrznych SN o długości 0,214 km, linii kablowych SN o długości 0, 430 km, 17 stacji transformatorowych,



- blisko 100% wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w stosunku do 2017 roku,
- brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego hałasu zarówno dla pory dnia, jak i nocy w wyniku przeprowadzonych pomiarów hałasu drogowego na terenie gminy Rawa Mazowiecka w Kurzeszynie w 8 punktach przy DW707, co jest rezultatem podejmowania przedsięwzięć remontowo - modernizacyjnych szlaków komunikacyjnych, jak również budowę nowych dróg wyposażonych w ekrany akustyczne, stawiane w miejscach największego narażenia na hałas,
- nie stwierdzono historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi,
- zutyliizowanie łącznie 1060,041 Mg azbestu z obszaru powiatu rawskiego w ramach opracowanych i wdrożonych zasad finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych,
- brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w każdym z przebadanych punktów na obszarze powiatu rawskiego (wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla składowej elektrycznej [z obliczeń] WME nie przekroczyła wartości 1),
- zmniejszenie o ponad 14 % mniej niż w poprzednim okresie sprawozdawczym ilości wytworzonych odpadów z gospodarstw domowych,
- zmniejszenie zużycie wody w gospodarstwach domowych o 100 800 m³ tj. o ponad 6% w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego przy równoczesnym zmniejszeniu zużycia wody w przemyśle o ponad 16% tj. 21 000 m³.
- wykonanie uproszczonych plany urządzenia lasu i inwentaryzacji stanu lasów łącznie dla 38 obrębów o łącznej powierzchni ok. 420 ha
- podniesienie poziomu gotowości bojowej lokalnych służb ratowniczych w wyniku doposażenia jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w sprzęt niezbędny do zapobiegania i likwidacji skutków katastrof naturalnych, ekstremalnych zjawisk atmosferycznych lub awarii technicznych,
- zmianę od 2021 roku zapisów wytycznych Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie zasad i trybu udzielania jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych z budżetu państwa na dofinansowanie zadań własnych związanych z remontem, przebudową i odbudową obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku zdarzeń noszących znamiona klęski żywiołowej. W wyniku wprowadzonych zmian powiat utracił możliwość pozyskiwania środków na zadania, nie tylko drogowe zlokalizowane na terenach wszystkich gmin powiatu. Wprowadzone zmiany w znaczący sposób mogą utrudnić przywrócenie do stanu pierwotnego infrastruktury drogowej, która zostanie zniszczona lub uszkodzona w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, w szczególności intensywnych opadów atmosferycznych.

Oceniając dotychczasowy stan realizacji zadań zapisanych w harmonogramie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2021-2024 jednoznacznie można stwierdzić, że zadania są na bieżąco i sukcesywnie realizowane, zgodnie z poziomem osiągnięcia zaplanowanych rezultatów/wskaźników oraz poziomem wydatkowanych środków finansowanych na realizację zadań powiatowych i gminnych.

Zaawansowanie realizacji celów i zadań ekologicznych jest zróżnicowane. Są zadania na realizację których wydatkowano wiele większe środki niż te planowane, gdyż udało się pozyskać źródło finansowania, są również takie zadania, których realizacja jest planowana na lata następne ze względu na niedostateczne środki finansowe, a także długie i skomplikowane procedury przetargowe. Mimo to powiat, gminy nieustannie starają się pozyskiwać dofinansowanie na realizację zadań ze środków zewnętrznych zarówno krajowych i zagranicznych w celu realizacji zadań kosztownych, gdyż nie ma możliwości sfinansowania ich ze środków budżetu własnego.



2.3. Ochrona klimatu i jakości powietrza

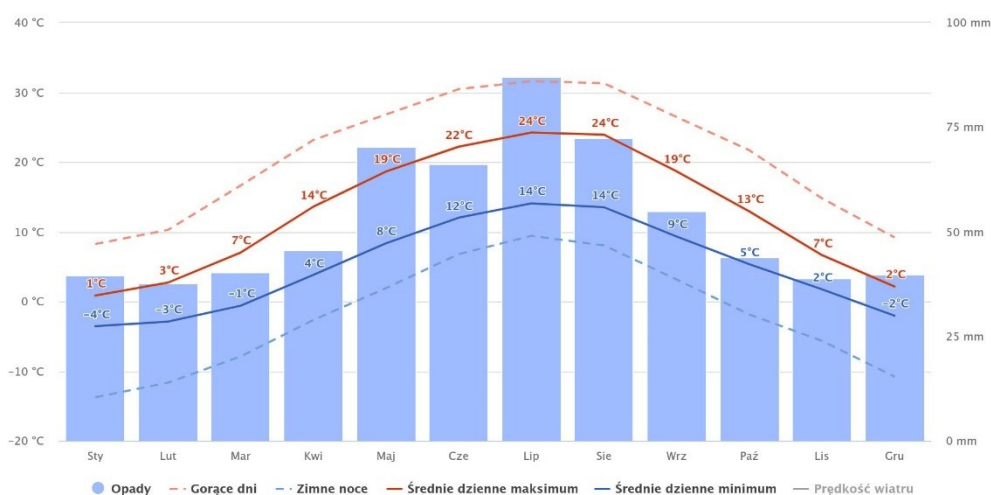
2.3.1. Ocena stanu aktualnego

2.3.1.1. 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 z 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.

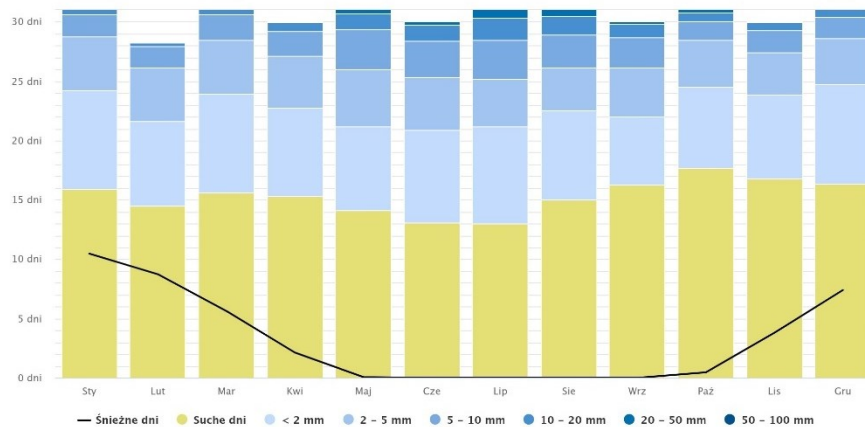
W półroczu zimowym przeważają wiatry z kierunków południowo-zachodnich i zachodnich, a w półroczu letnim wiatry północno-zachodnie i zachodnie. Suma rocznych opadów wynosząca od 575–600 mm, jest podobna jak w pozostałych krainach środkowej Polski. Przewaga opadów nad parowaniem występuje w okresie od 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.



Rysunek 2 Temperatura powietrza w Rawie Mazowieckiej w 2022 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca w rejonie Rawy Mazowieckiej i w 2022 r. wynosiła od 1°C do 24°C. Podobnie średnia minimalna wartość dzienna (niebieska linia ciągła) pokazuje średnią minimalną temperaturę, w 2022 r. wynosiła od 1°C do 14°C. Gorące dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.



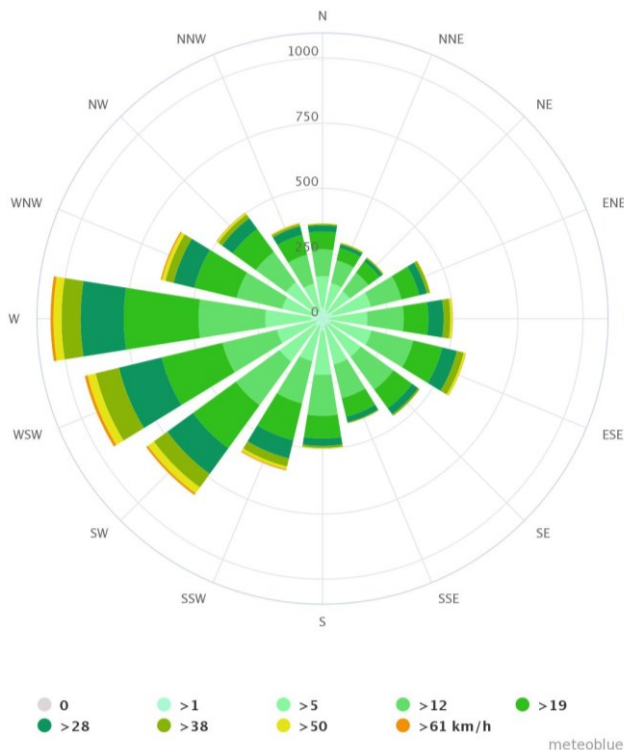
Rysunek 3 Liczba dni słonecznych, zachmurzonych i z opadem w Rawie Mazowieckiej w 2022 r.

Źródło: www.meteoblue.com



Wykres przedstawia liczbę dni słonecznych w miesiącu, dni z częściowym zachmurzeniem, dni z dużym zachmurzeniem i opadami atmosferycznymi. Dni, gdy zachmurzenie wynosi mniej niż 20% uważa się za dni słoneczne, 20-80% zachmurzonego nieba określa się jako zachmurzenie częściowe i ponad 80%, jak zachmurzone duże.

Wykres opadów w rejonie powiatu rawskiego pokazuje liczbę dni w miesiącu, gdy opady osiągną określoną wartość.



Rysunek 4 Róża wiatrów w Rawicz Mazowieckiej w 2022 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Róża wiatrów w rejonie powiatu rawskiego pokazuje liczbę godzin w ciągu roku, gdy wiatr wieje we wskazanym kierunku. Jak wynika z rysunku przeważają wiatry zachodnie oraz południowo – zachodnie.

2.3.1.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu

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 w powiecie rawskim 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 dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują 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.

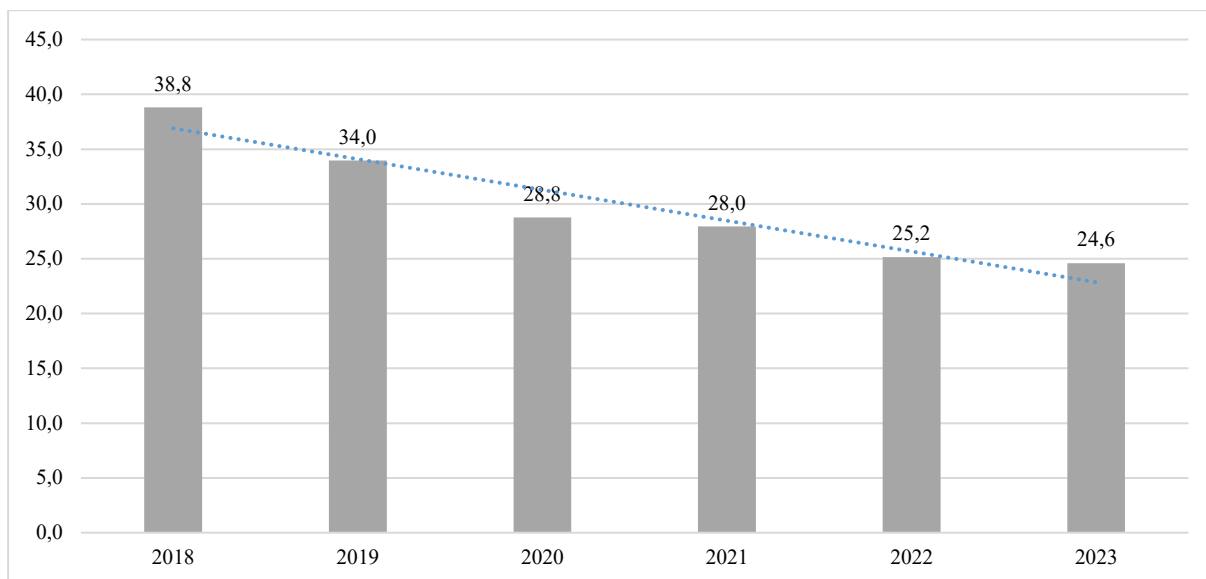
Na terenie miasta Rawa Mazowiecka zlokalizowanych jest 9 czujników jakości powietrza firmy Airly (www.airly.eu). Mierzą one w czasie rzeczywistym stężenie pyłów zawieszonych PM1, PM2.5 oraz PM10 i najważniejsze parametry pogodowe dając informację o jakości powietrza na terenie miasta. Prowadzą również nadzór nad procesem instalacji, kalibracji z państwowymi stacjami.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi pt.: Raport z pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2018 - 2023 oraz analiz wykonanych na poziomie wojewódzkim i krajowym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS), dotyczących stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa łódzkiego.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu oszacowania, określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, a także poziomy dopuszczalne i docelowe wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. W wyniku oceny dokonuje się klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu stężeń każdej substancji. Wyniki klasyfikacji są podstawą do określenia wymagań dotyczących metod wykonywania ocen rocznych.

Oceny jakości powietrza wykonano dla obszaru stref, w przypadku województwa łódzkiego są to:

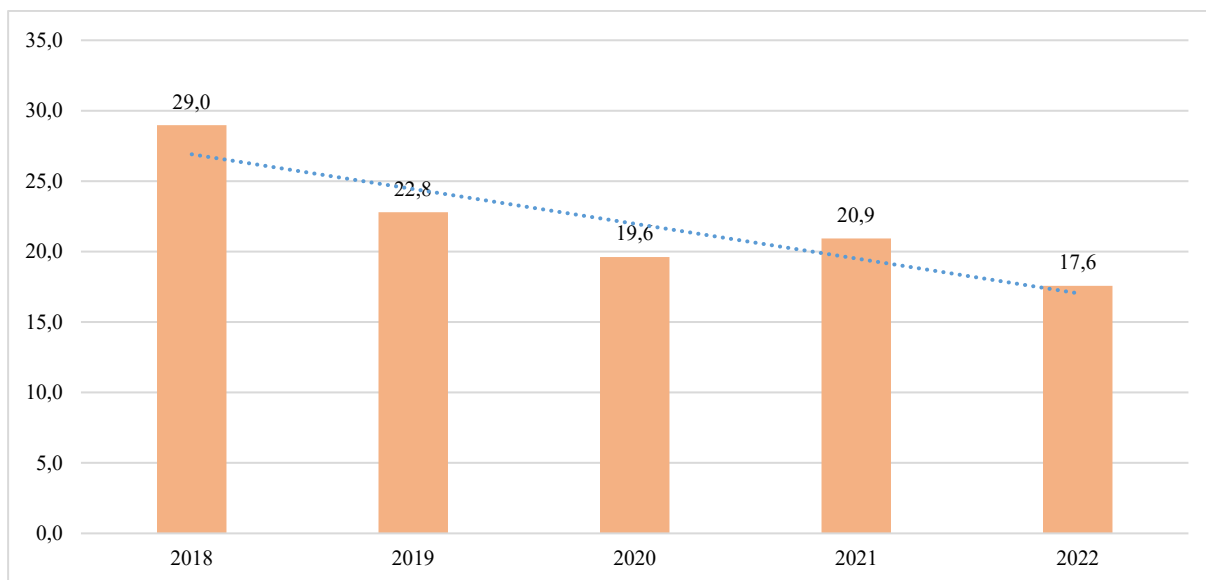
- strefa aglomeracja Łódź – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- strefa łódzka obejmująca pozostały obszar województwa.



Rysunek 6 Średnioroczne stężenie (24-godzinne) pyłu PM10 na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2018-2023 (µg/m³)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2024)

Poziom dopuszczalny średniorocznej wartości stężenia zanieczyszczenia pyłem PM10 (24-godzinny) wynosi 40 µg/m³. Wartości dla stacji w Rawie Mazowieckiej na koniec 2023 roku kształtują się poniżej poziomu dopuszczalnego. Zauważalny jest spadek średniorocznego stężenia w latach 2018-2023 o 36%.

Należy podkreślić fakt, iż jest to kolejny rok z rzędu, gdzie nie został przekroczony średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz średniodobowy (24-godzinny) poziom dopuszczalny. Stężenia średnioroczne w latach 2018-2023 kształtowały się w przedziale od 24,6 µg/m³ do 38,8 µg/m³. Częstość przekraczania stężeń 24-godzinnych w 2023 roku wyniosła 8 dni. Należy jednak wziąć pod uwagę, iż miesiące zimowe w I i II połowie 2023 roku były wyjątkowo ciepłe, znacznie odbiegające temperaturowo od średnich temperatur dla sezonu grzewczego w naszych szerokościach geograficznych.



Rysunek 7 Średnie stężenie (24-godzinne) pyłu PM2,5 na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2018-2023 (µg/m³)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2024)

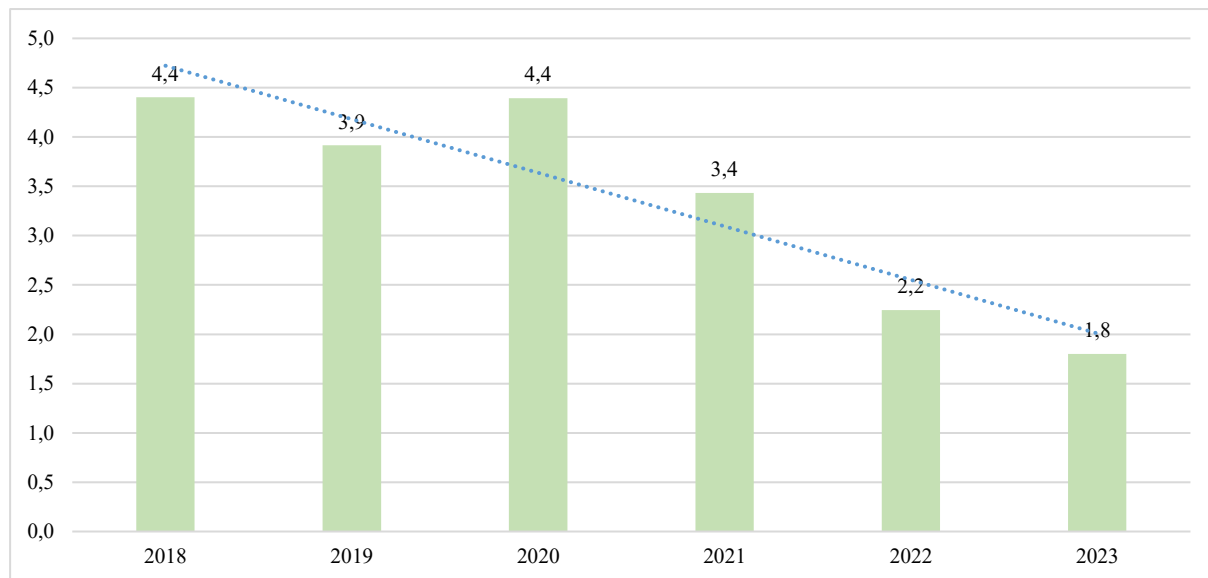
Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5 kształtowały się na poziomie od 17,6 µg/m³ do 29,0 µg/m³. W 2023 roku pomiary ze stanowiska w Rawie Mazowieckiej nie zostały wykorzystane w ocenie, ze względu na niską kompletność (45%) spowodowaną awariami urządzenia¹. Niska kompletność nie pozwoliła na zaliczenie wyników

¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport za 2023 rok
21



pomiarów do grupy pomiarów intensywnych, natomiast ze względu na awarię urządzenia, wyniki zaliczono do pomiarów wskaźnikowych.

Analizując stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} obserwuje się trend malejący. W stosunku do roku 2018 stężenia średnioroczne były niższe o 30%. W odniesieniu do pyłu zawieszonego PM_{2,5} to w 2022 roku odnotowano najniższe stężenia średnioroczne w historii pomiarów i nie przekraczały poziomu dopuszczalnego, wynoszącego 20 µg/m³ (faza II).



Rysunek 8 Średnie stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ na stacji w Rawie Mazowieckiej w latach 2018-2023 (µg/m³)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na www.powietrze.gios.gov.pl (dostęp 30.05.2024)

W 2023 roku, w porównaniu do 2018 roku, stężenia średnioroczne zmniejszyły się o 2,6 µg/m³. Najwyższe stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w powiecie rawskim w rozważanych latach, występowały w 2018 i 2020 roku.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2023 rok, określone zostały strefy w województwie łódzkim, w których należy podjąć działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza. W tabeli poniżej zestawiono klasy strefy łódzkiej (w tym obszar powiatu rawskiego) dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C oraz A1 lub C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).

W strefie łódzkiej doszło do przekroczenia poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (całe województwo łódzkie).

Tabela 3 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5})

SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

źródło: GIOŚ

Największym problemem w skali województwa łódzkiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. niemal wszystkie stacje pomiarowe w województwie (w tym w Rawie Mazowieckiej), poza 3 stanowiskami - Parzniewice (obszar wiejski), Bełchatów i Uniejów (obszary miejskie). Szacuje się, że problem ten dotyczy 1/5 gmin województwa łódzkiego, w tym przede wszystkim terenów zabudowanych. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się emisję „niską” pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. Zaznaczyć jednak trzeba, że w porównaniu z rokiem 2022 obszar przekroczeń uległ zdecydowanemu zmniejszeniu - o ponad 60%.

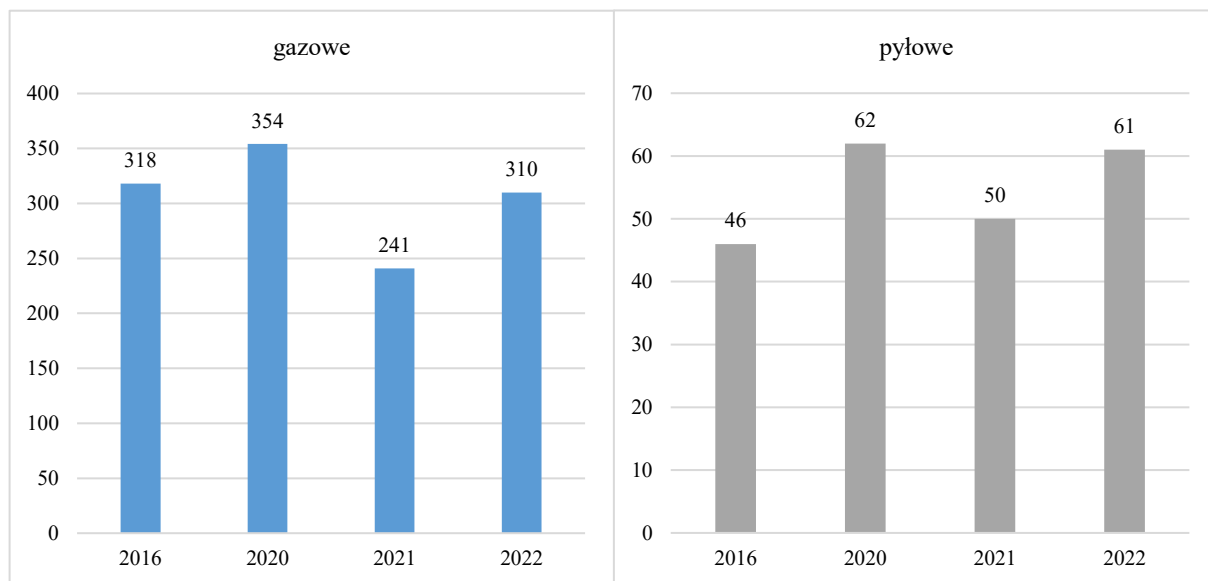


W ostatnich latach można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Nie dochodzi już do przekroczenia poziomu dopuszczalnego średniorocznego oraz średniodobowego pyłu zawieszonego PM10. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane w sezonie grzewczym pozostają istotnym problemem. Wtedy też na terenach miejskich może dochodzić do przekroczenia poziomu informowania (wartość średniodobowa 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) lub nawet poziomu alarmowego (wartość średniodobowa 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2.3.1.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu rawskiego

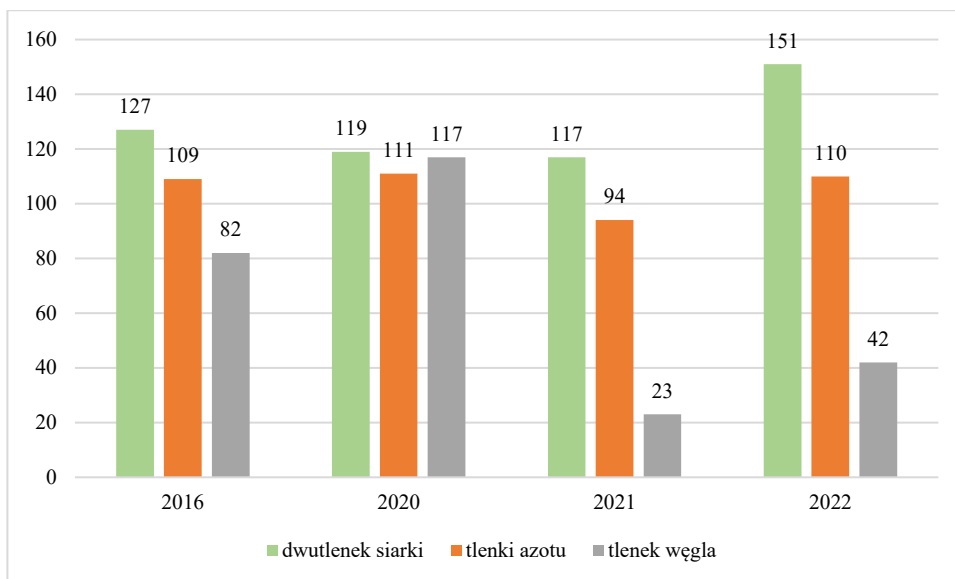
Zgodnie z danymi GUS w latach 2016-2022 nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawskiego o 31,7% tj. 30 779 Mg/rok. Można tu wskazać wartość emisji przemysłowej z 2016 roku – 97 033 Mg/rok oraz wzrost w 2022 roku do wartości 127 812 Mg/rok. Za tak duży wzrost emisji do powietrza z przemysłu odpowiada dwutlenek węgla (wzrost o 31,8%, tj. 30 787 Mg/rok) oraz zanieczyszczenia pyłowe (wzrost o 32,6% tj. 15 Mg/rok) i gazowe (dwutlenek siarki wzrost o 18,9%, tlenki azotu wzrost o 0,9%). Pozytywnym wskaźnikiem ograniczenia emisji do powietrza z zakładów są zanieczyszczenia tlenkiem węgla. Emisja tlenku węgla spadła o 48,8% tj. 40 Mg/rok.

Należy zaznaczyć, że emisja zanieczyszczeń gazowych znacznie przewyższa emisję zanieczyszczeń pyłowych. Co więcej, emitowane do atmosfery zanieczyszczenia pyłowe stanowią około 0,05% wytworzonych zanieczyszczeń ogółem. Znaczna część, bo aż 39,9% powstających w zakładach zanieczyszczeń pyłowych została zatrzymana lub zneutralizowana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Brak jest niestety danych dotyczących ilości zatrzymanych lub zneutralizowanych zanieczyszczeń gazowych.



Rysunek 9 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawskiego w latach 2020-2022 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie systemu BDL GUS, 2024



Rysunek 10 Emisja zanieczyszczeń dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawskiego w latach 2016-2022 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie systemu BDL GUS, 2024

2.3.1.4. Emisja z emitorów liniowych

Na terenach miejskich oraz wzdłuż dróg komunikacyjnych znaczący udział w całkowitej emisji ma emisja związana z ruchem pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliwa. Emisja pyłu PM10 i PM2,5 w transporcie zależy od emisji spalin w 30 – 40% - zanieczyszczenia te powstają głównie poprzez ścieranie opon, nawierzchni i klocków hamulcowych oraz unos z powierzchni jezdni.²

Ze względu na zaostżanie norm emisji spalin EURO prognozowany jest spadek emisji NO_x, który jednak bilansowany będzie przez stale rosnącą liczbę pojazdów poruszających się po drogach.

W poniższych tabelach przedstawiono bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy łódzkiej.

Tabela 4 Wielkość emisji analizowanych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej w 2022 r. w sektorze transportu drogowego

Zanieczyszczenie	PM10	PM2,5	B(a)P	NO _x	SO _x
Strefa łódzka (w tym powiat rawski) kg/rok	570 049	450 740	10	9 955 569	20 341

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, Raport wojewódzki za 2023 rok.”

W „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2023” nie zamieszczono danych odnośnie emisji komunikacyjnej wyłącznie dla powiatu rawskiego. Biorąc pod uwagę specyfikę strefy łódzkiej i powiatu rawskiego, proporcje udziału poszczególnych zanieczyszczeń w ogólnej emisji będą zbliżone.

Liczba aktywnych pojazdów na terenie powiatu wzrasta z roku na rok. Najliczniejszą grupę stanowią samochody osobowe 60,8%, a kolejno ciężarowe 16,2% oraz motocykle 5,4%. Należy zauważyć, że w przeciągu trzech lat nastąpił wzrost ilości pojazdów w tych kategoriach o około 5,0%.

Tabela 5 Aktywne pojazdy na terenie powiatu rawskiego w latach 2021-2022

Rodzaj pojazdu	2021	2022
pojazdy samochodowe i ciągniki	58 999	60 492
motocykle ogółem	3 199	3 284

² Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ



motocykle o pojemności silnika do 125 cm ³	1 406	1 459
samochody osobowe	35 828	36 756
autobusy ogółem	140	146
samochody ciężarowe	9 631	9 812
samochody ciężarowo - osobowe	11	13
samochody specjalne (łącznie z sanitarnymi)	389	405
ciągniki samochodowe	894	952
ciągniki siodłowe	894	952
ciągniki rolnicze	8 918	9 137
motorowery	2 588	2 621

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2024

Niewątpliwie na ilość i jakość zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy ma wpływ wiek i stan techniczny pojazdów. Wśród pojazdów osobowych starszych niż 10 lat na terenie powiatu rawskiego porusza się po drogach około 78%, pojazdów ciężarowych starszych niż 10 lat jest aż 80%, autobusów 78%.

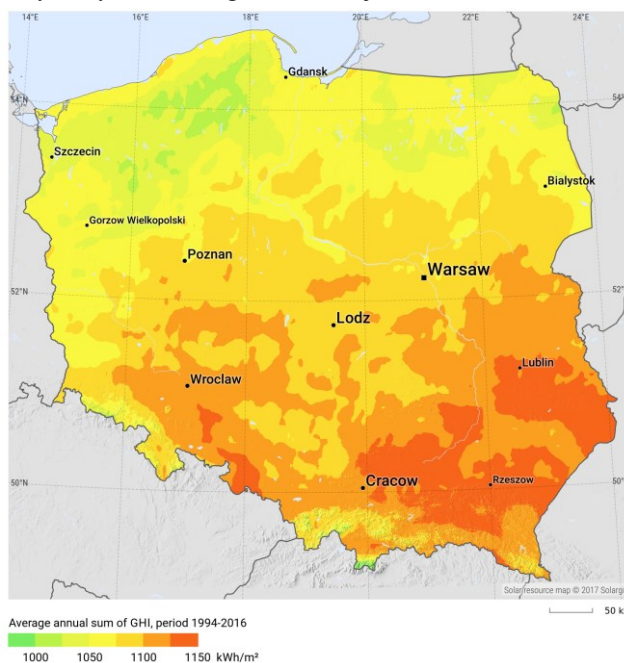
Łączna długość dróg rowerowych na dzień 31.12.2023 r. wyniosła 18,6 km, z czego 1,9 km dróg będących pod zarządem starostwa powiatowego oraz 16,7 km pod zarządem gmin powiatu rawskiego.

2.3.1.3. Warunki wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Konwencjonalne źródła energii stosowane do zaspokajania potrzeb energetycznych mają alternatywę – są nią źródła odnawialne: słońce, wiatr, woda, geotermia oraz biomasa. Możliwości wykorzystania poszczególnych źródeł zależą od warunków naturalnych panujących na obszarze powiatu (wyjątkiem jest biomasa).

Energia słońca

Najważniejszym czynnikiem warunkującym korzystanie z energii słonecznej jest nasłonecznienie. Energia bezpośredniego promieniowania słonecznego może zostać wykorzystana w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej w panelach fotowoltaicznych oraz energii cieplnej w kolektorach słonecznych. Średnia roczna suma nasłonecznienia na obszarze powiatu rawskiego waha się w przedziale 1 100 – 1 150 kWh/m². Warunki z powodzeniem pozwalają na wykorzystanie energii słonecznej.

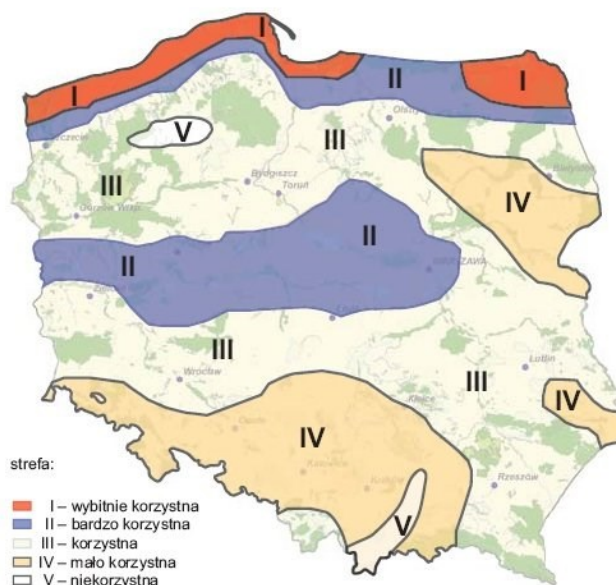


Rysunek 11 Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce

Źródło: Global Solar Atlas 2.0, 2019

Energia wiatru

Dla oceny potencjału energii wiatru najważniejszym czynnikiem jest uśredniona prędkość wiatru. Biorąc pod uwagę podział na strefy energetyczne wiatru warunki na terenie powiatu rawskiego można ocenić, jako niekorzystne i mało korzystne. Dla strefy IV – mało korzystnej, energia wiatru na wysokości 10 m zawiera się w przedziale 250-500 kWh/(m²/rok), natomiast na wysokości 30 m 500-750 kWh/(m²/rok).



Rysunek 12 Mapa stref energetycznych wiatru w Polsce

Źródło: Lorenc H., 1996

Zasoby energii wiatrowej silnie zależą od lokalnych warunków ukształtowania terenu – w związku z tym dla celów inwestycyjnych niezbędne jest wykonanie specjalistycznej analizy.

Energia wodna

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownię. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

W Polsce potencjał wodno-energetyczny jest nierównomiernie rozłożony na terenie kraju. Przeważająca jego część, bo aż około 68 % występuje w dorzeczu Wisły, z tego aż połowa to potencjał odcinka dolnej Wisły od ujścia Pilicy do morza; zaledwie 17,6 % w dorzeczu Odry; około 2,1 % rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur niezwiązane z dorzeczem Wisły oraz 12,5% mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zalicza się Wisłę, Dunajec, San, Bug oraz Odrę, Bóbr i Wartę.

Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najslabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem małych elektrowni wodnych (MEW) są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

W powiecie rawskim nie ma dużych urządzeń piętrzących ani znaczących elektrowni wodnych wytwarzających energię elektryczną. Powiat ten jest bardziej znany z rolniczej przeszłości, a obecnie z różnorodnych działań w zakresie ochrony środowiska i energetyki odnawialnej, jednak bez konkretnej koncentracji na dużych instalacjach wodnych.

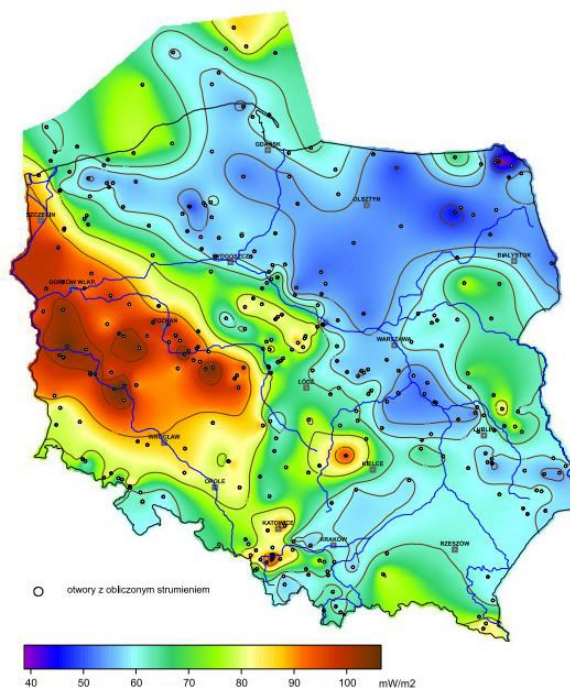
Jednakże, mniejsze urządzenia związane z zarządzaniem wodami, takie jak małe spiętrzenia czy elektrownie wodne na lokalnych rzekach, mogą być obecne, choć nie są szeroko opisywane w dostępnych źródłach.

Energia Ziemi (geotermalna)

Energia geotermalna to energia ciepła skał, wody i gruntu. Wykorzystanie energii geotermalnej w eksploatacji bezpośredniej uzależnione jest od występujących na danym obszarze struktur geologicznych. W zależności od głębokości wykorzystania ciepła wyróżniamy:

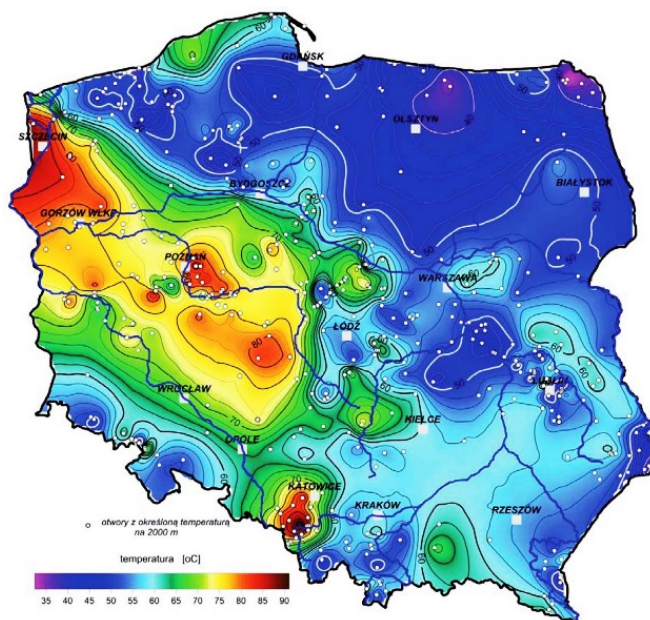
- geotermię głęboką – wykorzystującą energię ciepłą pochodzącą z wnętrza Ziemi,
- geotermię płytką – wykorzystującą energię ciepłą gruntu do 100 m p.p.t.

Ocena potencjału geotermii głębokiej związana jest z warunkami termicznymi – strumieniem ciepłym i temperaturą panującą na danej głębokości. Teren powiatu rawskiego cechuje gęstość strumienia ciepłego na poziomie ok. 60 – 70 mW/m².



Rysunek 13 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski
Źródło: Szewczyk J., Giętka D., 2009, [za:] Wójcicki A., Sowizdzał A., Bujakowski W., 2013

Temperatura na głębokości 2 km (typowa głębokość, do której sięga geotermia w Polsce), podobnie jak gęstość strumienia ciepłego, wzrasta z południa na północ. W części powiatu przyjmuje wartości ok. 45-55°C.



Rysunek 14 Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 km

Źródło: Szewczyk J., 2010, [za:] Wójcicki A., Sowiżdżał A., Bujakowski W., 2013

Wykorzystanie geotermii głębokiej na terenie powiatu wymaga szczegółowych analiz, uwzględniających lokalne uwarunkowania geologiczne oraz rachunek ekonomiczny.

W geotermii płytkiej źródłem ciepła jest grunt, który posiada dużą zdolność do akumulacji ciepła, dzięki czemu jego temperatura utrzymuje się przez cały rok mniej więcej na tym samym poziomie. Do wykorzystania tych zasobów używane są pompy ciepła. Instalacje wykonywane są w małej skali – m.in. na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych, budynków użyteczności publicznej.

Pompa ciepła wykorzystując np. energię elektryczną przekazuje ciepło z dolnego źródła (najczęściej gruntu, wody lub powietrza) do źródła górnego (ogrzewane pomieszczenia). Przesył energii cieplnej związany jest z przemianami termodynamicznymi zachodzącymi w obiegu zamkniętym pompy ciepła. Współczynnik efektywności pomp ciepła zawiera się zazwyczaj w przedziale 3 – 4,5. Wykorzystanie pomp ciepła pozwala więc za zdecydowane ograniczenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych. Połączenie systemu ogrzewania za pomocą pompy ciepła i paneli fotowoltaicznych daje jeszcze lepszy efekt ekologiczny.

Opłacalność instalacji pompy ciepła zależy od indywidualnych parametrów ogrzewanego obiektu – w szczególności zapotrzebowania na energię budynku. Wprowadzanie ogrzewania za pomocą pomp ciepła jest najbardziej opłacalne w budynkach o zminimalizowanych stratach ciepła.

Energia biomasy

Biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich (np. osady ściekowe). Biomasa może być bezpośrednio spalana lub wykorzystywana do produkcji biogazu.

Jednym ze źródeł energetycznych biomasy użytkowanych w kotłach jest słoma. To „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszenna, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

Słoma jest wykorzystywana głównie, jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej. Zapotrzebowanie na słomę jest różne w zależności od gatunku zwierząt.

Na terenie powiatu pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się odpowiednio 11 611,3 i 1 711,65 ha. Z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie powiatu można uzyskać na cele energetyczne 66 614,75 ton słomy. Wartość opału słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 999 221,25 GJ/rok.



Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału suchej masy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych³.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt.

Biogazownia rolnicza zlokalizowana jest w Konopnicy w gminie Rawa Mazowiecka. Instalacja biogazowni o mocy blisko 2 MW produkuje energię elektryczną 17 MWh oraz 17 MWh ciepła.

2.3.2. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne</p> <p>Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatr, fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogaz)</p>	<p>Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków</p> <p>Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym lub brunatnym</p> <p>Spalanie paliw stałych niskiej jakości</p> <p>Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe)</p> <p>Wysoki pobór energii przez system oświetlenia ulicznego</p> <p>Napływ zanieczyszczeń z poza granic powiatu</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych</p> <p>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza</p> <p>Postęp technologiczny</p>	<p>Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji</p> <p>Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa</p> <p>Emisja nieorganizowana pyłów z kopalni odkrywkowych</p> <p>Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych</p>

³ źródło: na podstawie danych z „Małej Encyklopedii Rolniczej”



2.4. Zagrożenia hałasem

2.4.1. Ocena stanu aktualnego

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, ewentualnie zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zmiana przepisów prawnych (art. 115a ust. POŚ) spowodowała, iż Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska kontroluje hałas jedynie w sytuacji, w której są wydane decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Od momentu ww. zmian (23.09.2021 r.) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przekazał/zwrócił wszystkie skargi do urzędów.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

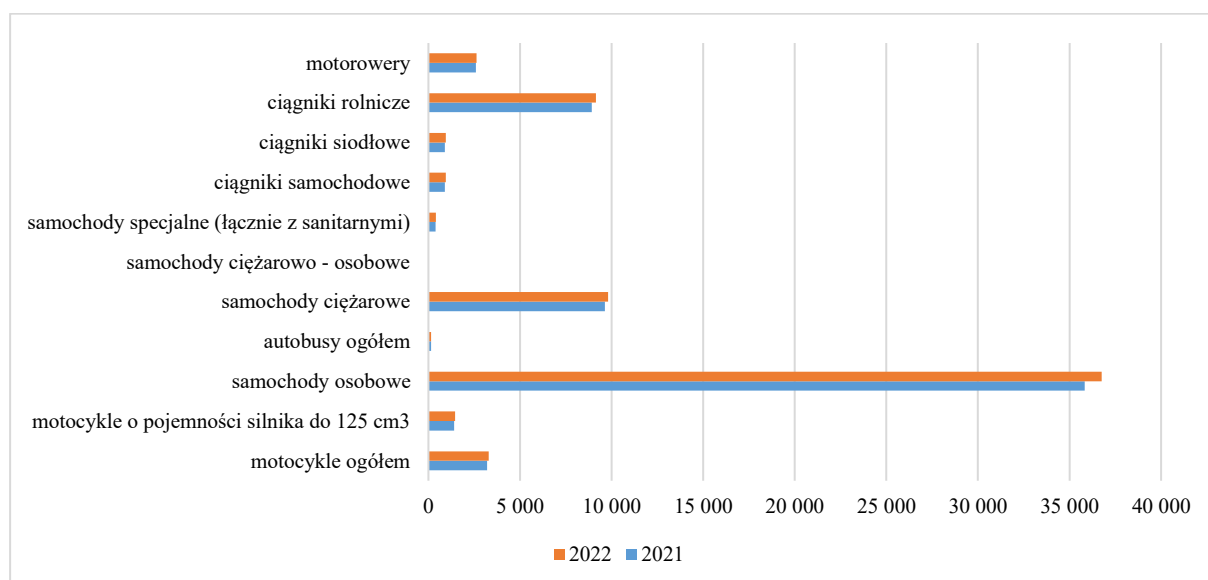
- których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu LAeqD, LAeqN, LDWN i LN, z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu LAeqD, LAeqN, LDWN i LN lub innych metod oceny poziomu hałasu.

2.4.1.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie powiatu rawskiego jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy i kolejowy. W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące wartości wskaźników mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników długookresowych:
 - dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego LDWN – 50–70 dB,
 - dla poziomu hałasu w porze nocy LN – 45–65 dB;
- w przypadku wskaźników krótkookresowych:
 - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze dnia LAeqD – 50–68 dB,
 - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze nocy LeqN – 45–60 dB.

Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.



Rysunek 15 Liczba pojazdów silnikowych na terenie powiatu rawskiego w latach 2021-2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, 2023

Według danych statystycznych GUS na obszarze powiatu rawskiego, na dzień 31.12.2022 roku zarejestrowanych było 60 492 pojazdów w tym 36 756 osobowych, 9 812 ciężarowych, 3 284 motocykli, 146 autobusów, 405



pojazdów specjalnych, 952 ciągników samochodowych, 9 137 ciągników rolniczych. W latach 2021-2022 odnotowano wzrost ilości zarejestrowanych pojazdów o 2,5%.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie powiatu rawskiego są m.in. drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe oraz w mniejszym stopniu drogi gminne, w tym:

- drogi gminne 319,71 km,
- powiatowe 344,8 km,
- wojewódzkie 54,4 km,
- drogi krajowe 45,98 km.

W 2021 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi przeprowadził pomiary w miejscowości Kurzeszyn w gminie wiejskiej Rawa Mazowiecka na odcinku drogi wojewódzkiej 707. Wyniki wskazują na brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, a najwyższy poziom osiągnął 61,6 dB w dzień (norma 65 dB) oraz 55,9 dB (przy normie 56 dB) przy elewacji budynku Kurzeszyn 7.

W dniu 21 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr II/40/24 przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego” (dalej POH). Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego” jest określenie głównych działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa, poprzez zmniejszenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem.

POH obejmuje swym zakresem tereny położone wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, linie kolejowe o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie oraz miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy zlokalizowane w województwie łódzkim. Program został opracowany na podstawie strategicznych map hałasu wykonanych w 2022 r. przez: zarządzających głównymi drogami – Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, Miasto Piotrków Trybunalski oraz Miasto Skierniewice, głównymi liniami kolejowymi – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy z terenu województwa łódzkiego – Miasto Łódź.

Na terenie powiatu rawskiego POH objął drogę krajową na długości 19,34 km oraz drogę wojewódzką na długości 1,0 km. Wzdłuż drogi krajowej i wojewódzkiej nie występują przekroczenia na terenach zamieszkałych zarówno w porze dnia i nocy.

2.4.1.2. 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 Starosty, administracyjną karę pieniężną. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

W latach 2020-2023 WIOŚ w Łodzi nie kontrolował zakładów na terenie powiatu rawskiego pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. W latach 2020-2023 na terenie powiatu nie wydawano decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska.



2.4.2. Analiza SWOT

Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg krajowych i wojewódzkich.</p> <p>Znaczne nakłady finansowe na modernizację infrastruktury drogowej.</p> <p>Kontrola zakładów pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu.</p> <p>Niewielka ilość emitorów przemysłowych mogących powodować emisję ponadnormatywną hałasu.</p>	<p>Brak ochrony przeciwhałasowej w miejscach przekroczeń przy drogach tranzytowych.</p> <p>Brak aktualnych pomiarów hałasu wzdłuż dróg publicznych.</p> <p>Brak kluczowych obwodnic.</p> <p>Duży ruch pojazdów ciężarowych i ciężkich przez obszary zabudowane.</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Zwiększenie dostępności kolei do transportu surowców skalnych.</p> <p>Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków.</p> <p>Przebudowa dróg krajowych i wojewódzkich w tym likwidacja wąskich gardeł.</p>	<p>Wzrost transportu kopalin i surowców skalnych oraz płodów rolnych.</p> <p>Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach, stwarzające dyskomfort dla mieszkańców.</p> <p>Pojawienie się nowych źródeł nocnej emisji hałasu wokół stref zamieszkania (suszarnie, chłodnie, wentylatory itp.).</p>

Źródło: opracowanie własne

2.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

2.5.1. Ocena stanu aktualnego

Źródła promieniowania 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.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym.

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.



Rysunek 16 Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,3 – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego w 2023 r.

Źródło: GIOŚ, 2023

Na terenie powiatu rawskiego w 2021 r. dokonano oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz obserwacji zmian w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na obszarze powiatu rawskiego zlokalizowano ogółem 4 punkty pomiarowe do badań pól elektromagnetycznych: w Białej Rawskiej 1 punkt w ramach monitoringu stałego oraz 3 punkty w objęte monitoringiem badawczym na obszarach: gminy Cieladź, Sadkowie i Regnów. Z analizy wykonanych pomiarów wynika, że zmierzone wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w 2021 roku utrzymywały się na niskim poziomie i nie przekroczyły wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem. W latach 2022-2023 nie prowadzono monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie powiatu rawskiego.

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.

Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej jako organ analizujący i przyjmujący zgłoszenia instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. W latach 2021-2023 Starosta Rawski przyjął 12 zgłoszeń instalacji promieniowania elektromagnetycznego (4 w 2021 roku, 4 w 2022 roku, 4 w 2023 roku).



2.5.2. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych	Brak możliwości obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój technologii instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji

Źródło: opracowanie własne

2.6. Gospodarowanie wodami

2.6.1. Ocena stanu aktualnego

2.6.1.1. 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 żytyni i bardzo słaby). Lasy wysokopienne olchowe, sporadycznie na wzniesieniach – 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.

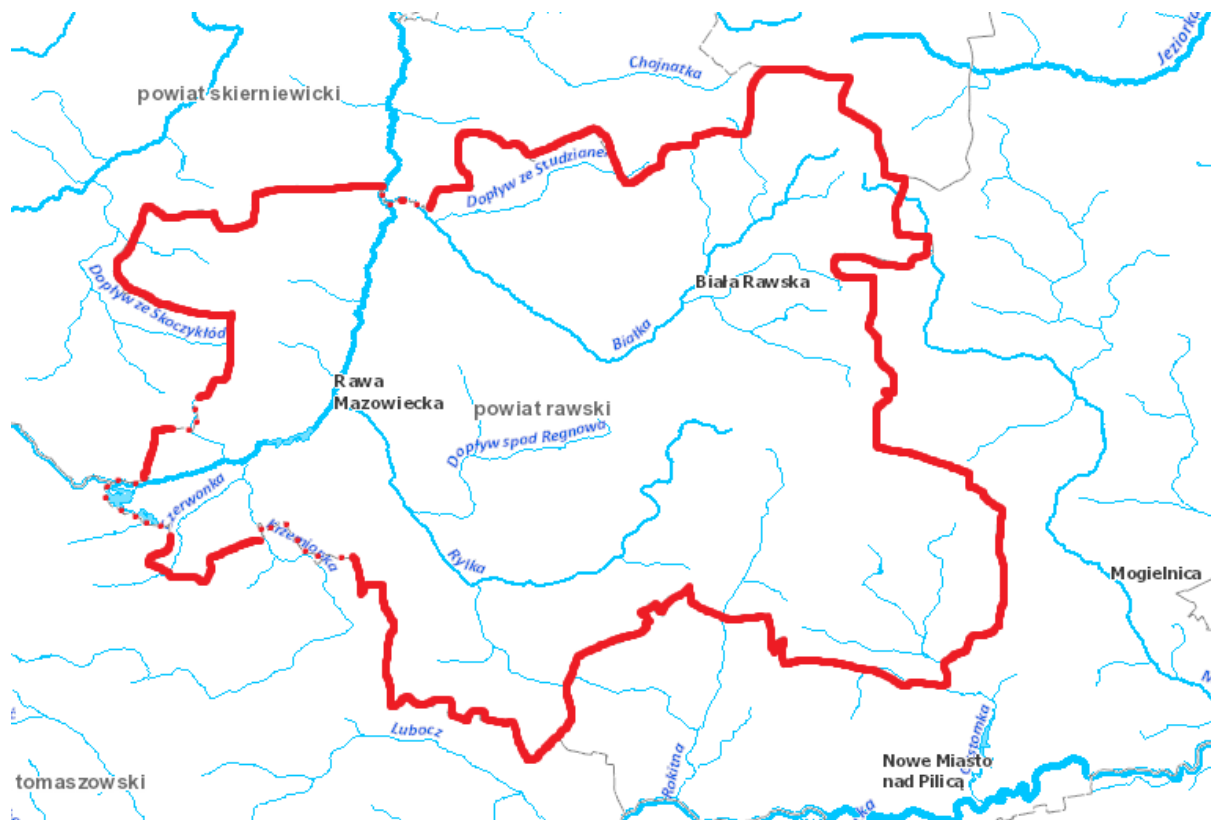
Rylka – rzeka, prawobrzeżny dopływ Rawki o długości 28,12 km. Płynie w pobliżu m.in. miejscowości Rylsk Mały, Zuski, Niemgłowy, Ossowice, Głuchówek i wpada do Rawki w Rawie Mazowieckiej.

Białka – niewielka rzeka, prawy dopływ Rawki. Białka wypływa w gminie Biała Rawska, w okolicach wiosek Grzymkowice i Tuniki, a następnie płynie przez kilka miejscowości: jedyne miasto – Białą Rawską oraz wieś, 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. Początek znajdują się w okolicy wsi Nowe Sadkowice, po czym kieruje się na południe i biegnie przez Sadkowice i Rokitnicę, a w okolicach wsi Źdżary 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.



Rysunek 17 Wody powierzchniowe na terenie powiatu rawskiego

Źródło: wody.isok.gov.pl

Ponadto na terenie powiatu rawskiego znajdują się również zbiorniki pełniące funkcje retencyjne, które zostały opisane w rozdziale 2.6.1.5.

2.6.1.2. *Monitoring rzek na terenie powiatu*

Zgodnie z ustawą Prawo wodne celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczeniach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW).

Program monitoringu wód powierzchniowych przygotowuje się na okres 6 lat. Obecnie obowiązuje cykl monitoringu na lata 2022-2027. Opracowany program ma charakter wstępny i będzie podlegał corocznej aktualizacji.

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa łódzkiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczeniach, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem.

Zgodnie z wytycznymi cyklu planistycznego 2022-2027 oraz obowiązującym podziałem wód powierzchniowych na jednolite części wód powierzchniowych obszar powiatu położony jest w zasięgu 10 jednolitych części wód powierzchniowych w obrębie dorzecza Wisły. Poniżej przedstawiono JCWP objęte są badaniami w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) realizowanego w 2022 roku:



Tabela 6 Jakość wód powierzchniowych w rejonie powiatu rawskiego

Lp.	JCWP	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Główne źródło presji
1	RW60001012894	Krzemionka	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na bromowane difenyletery, rtęć	zły	zagrożona	<u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne, <u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane);
2	RW200010272649	Rylka	umiarkowany stan ekologiczny ze względu na fitobentos, makrobezkręgowce	brak danych	zły	zagrożona	<u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne, <u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane);
3	RW2000112726999	Rawka od Krzemionki do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny ze względu na fitobentos, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren; bromowane difenyletery, rtęć	zły	zagrożona	<u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> budowle piętrzące - rzeki główne, <u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane);
4	RW2000102726199	Rawka do Krzemionki	umiarkowany stan ekologiczny ze względu na makrobezkręgowce	brak danych	zły	zagrożona	<u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> budowle piętrzące - rzeki główne
5	RW200010254789	Rokitna	umiarkowany stan ekologiczny ze względu na fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły	zagrożona	<u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne, <u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane);



6	RW2000102549149	Gostomka	umiarkowany stan ekologiczny ze względu na BZT5, OWO, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, ołów, związki tributyllocyny;	zły	zagrożona	<p><u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne,</p> <p><u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane);</p>
7	RW200010254929	Mogielanka	słaby stan ekologiczny ze względu na fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren; bromowane difenylotery, heptachlor	zły	zagrożona	<p><u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne,</p> <p><u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane);</p>
8	RW20001025819	Jeziorka do Kraski	zły stan ekologiczny ze względu na BZT5, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren; bromowane difenylotery, heptachlor	zły	zagrożona	<p><u>Główne źródło presji troficznych</u> nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)</p> <p><u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne,</p> <p><u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane);</p>
9	RW200010272669	Biała	słaby stan ekologiczny ze względu na fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren; bromowane difenylotery, heptachlor	zły	zagrożona	<p><u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) – rzeki główne,</p> <p><u>Główne źródło presji chemicznych</u> rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane);</p>
10	RW2000102725879	Łupia-Skierniewka do Dopływu spod Dębowej Góry	słaby stan ekologiczny ze względu na BZT5, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce	brak danych	zły	zagrożona	<p><u>Główne źródło presji troficznych</u> nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)</p> <p><u>Główne źródło presji hydromorfologicznych</u> budowle piętrzące - rzeki główne</p>

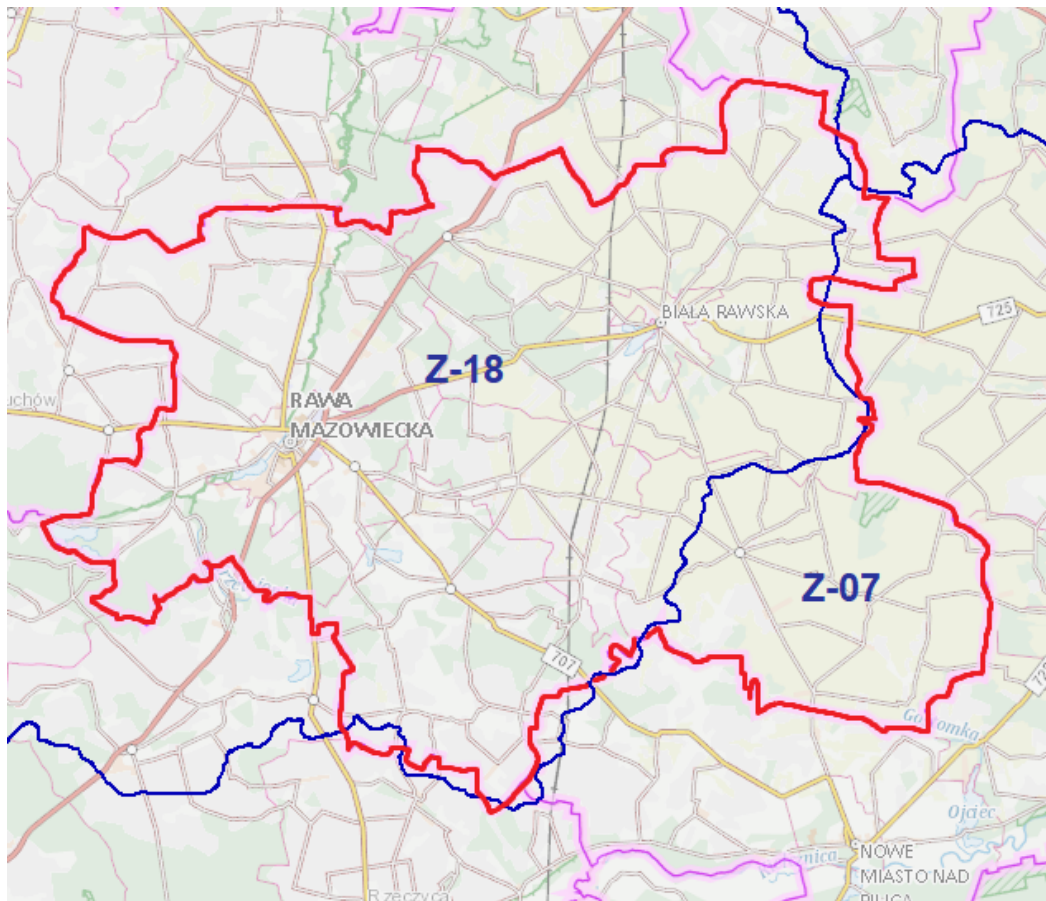
W pięciu JCWP odnotowano umiarkowany stan ekologiczny, w trzech słaby stan ekologiczny, w jednej JCWP stan ekologiczny określono jako zły. W jednym przypadku nie można było dokonać oceny stanu/potencjału, ponieważ zabrakło badań biologicznych w JCWP. We wszystkich badanych JCWP stan chemiczny został określony jako stan chemiczny poniżej dobrego. Aktualny stan jakości badanych JCWP na terenie powiatu w każdym z badanych JCWP określono jako zły.

2.6.1.3. 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).

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.



Rysunek 18 Zlewnie dyspozycyjne na terenie powiatu rawskiego

Źródło: geologia.pgi.gov.pl

Według map wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego – PIB, na terenie powiatu znajdują się 2 obszary bilansowe wód Z-18, który pokrywa większość obszaru powiatu oraz Z-07 położony w jego południowo-wschodniej części, w tym:

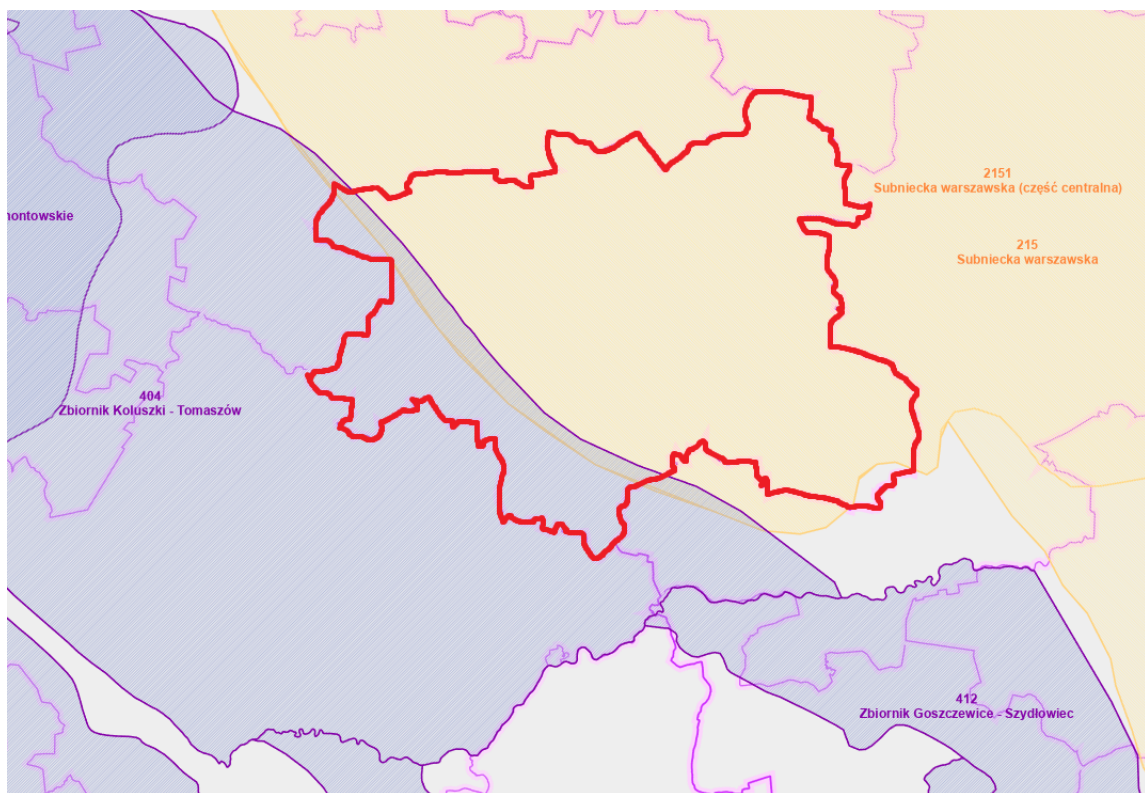
- Z-18 Bzura: zasoby dyspozycyjne 603 610 m³/24h (stan na 31.12.2023 r.),
- Z-07 Pilica: zasoby dyspozycyjne 1 110 721 m³/24h (stan na 31.12.2023 r.),

Ponadto, zatwierdzone przez Starostę Rawskiego zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na terenie powiatu wynoszą łącznie 2928,15 m³/h - stan na koniec 2023 roku.

Tabela 7 Zestawienie zasobów eksploatacyjnych w powiecie rawskim dla poszczególnych utworów wodonośnych

L.p.	Poziom wodonośny	Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych	
		[m ³ /h]	[%]
1	Czwartorzęd	2729,15	93,20
2	Trzeciorzęd	39,00	1,34
3	Kreda	-	0
4	Pozostałe poziomy	160,00	5,46
Ogółem		2928,15	100,0

Źródło: dane udzielone przez Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej, stan koniec 2023 roku



Rysunek 19 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu rawskiego

Źródło: geologia.pgi.gov.pl

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 Koluski-Tomaszów (J3).

2.6.1.4. *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).



W 2023 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w 2019 roku, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 roku, poz. 2148), 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).

Powiat rawski leży w zasięgu 2 jednolitych części wód podziemnych JCWPd o numerach 63 i 73.

W latach 2019-2023 badania wód podziemnych prowadzone były w oparciu o krajową sieć pomiarową modyfikowaną pod kątem dostosowania do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej i sieć wojewódzką, uzupełniającą badania pod kątem ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, wykorzystywanych na terenie powiatu do celów pitnych.

W podsystemie monitoringu jakości wód podziemnych badania prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego.

Tabela 8 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych na terenie powiatu rawskiego

Nr ppk	Lokalizacja otworu	JCWPd	Klasa jakości wód w 2016 r.	Klasa jakości wód w 2021 r.	Klasa jakości wód w 2023 r.	Wskaźniki klasy
94	Zagórze (Kaleń)	63	I	nie badano	nie badano	-
95	Biała Rawska	63	I	nie badano	nie badano	-
96	Cielądz	63	III	nie badano	nie badano	-
967	Rawa Mazowiecka	63	nie badano	III	nie badano	temp, NH ₄ , FeNa, Cl
1955	Stara Wieś	63	nie badano	II	nie badano	temp, NH ₄ , FeNa, Cl

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

W latach 2016-2023 badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego. Sieć obejmowała 5 punktów pomiarowych, 3 punkty występowały w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, 2 w obrębie kredy.

Zakres badań obejmował wskaźniki takie jak: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amonowy jon, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, beryl, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, indeks fenolowy, żelazo.

Wody o bardzo dobrej jakości (I klasy) oznaczono w Zagórze i Białej Rawskiej w 2016 roku, dobrej jakości (II klasy) stwierdzono w Starej Wsi w 2021 roku, wody zadowalającej jakości wód (III klasy) stwierdzono w Cielądzu (2016 rok) i Rawie Mazowieckiej (2021 rok), niezadowalającą jakość wód (IV klasy) nie oznaczono.

W 2022 i 2023 roku nie prowadzono monitoringu na terenie powiatu rawskiego.

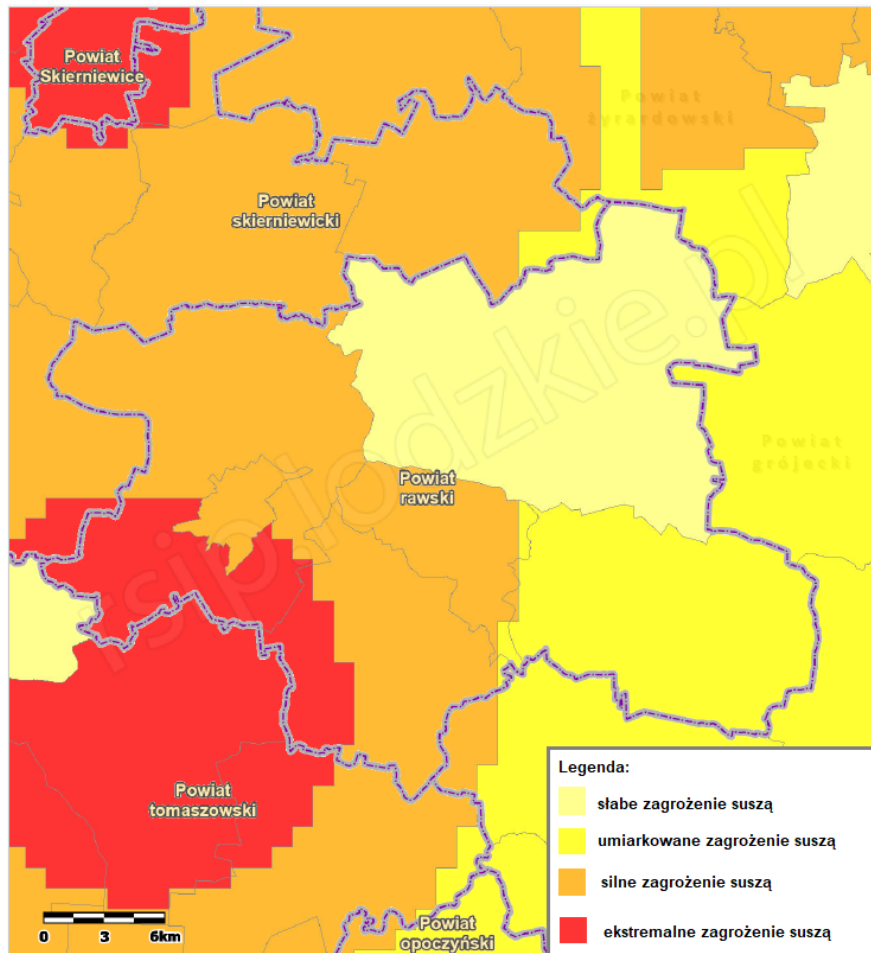
2.6.1.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Aby w przyszłości nie zabrakło nam wody, w odpowiedniej ilości i odpowiedniej jakości, musimy już teraz przeciwdziałać skutkom suszy. W ramach projektu współfinansowanego ze środków POIS 2014-2020 pn. „Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy” został opracowany Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS).

To pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej podejmujący temat minimalizowania skutków suszy. Jego opracowanie wynika z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych (Ramowej Dyrektywy Wodnej), a także przepisów prawa krajowego (art. 184 ustawy Prawo wodne).

Dnia 3 września 2021 roku, Minister właściwy ds. gospodarki wodnej opublikował rozporządzenie w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy⁴. PPSS opracowywany został na okres od 2021 do 2027 r. Zgodnie z ustawą Prawo Wodne dokument ten podlega nie rzadziej niż raz na 6 lat aktualizacji.

Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów. Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 20 Mapa klas łącznego zagrożenia suszą na terenie powiatu rawskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.lodzkie.pl

⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy, Dz. U. z 2021 r. poz. 1615



Analiza łącznego zagrożenia suszą na terenie powiatu rawskiego wskazuje, że:

- *slabe* zagrożenie suszą występuję na terenie gminy Biała Rawska,
- *umiarkowane* zagrożenie suszą występuję na terenie gminy Sadkowice,
- *silne* zagrożenie suszą występuję na terenie gmin Cielądz, Regnów, Rawa Mazowiecka oraz miasto Rawa Mazowiecka,
- *ekstremalne* zagrożenie suszą występuję w południowo zachodniej części gminy Rawa Mazowiecka oraz zachodniej części Cielądza.

Przeciwdziałanie skutkom suszy znajduje swoje odzwierciedlenie w licznych uregulowaniach prawnych, m.in. w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi oraz zarządzania kryzysowego. Kluczowym elementem przeciwdziałania skutkom suszy jest kształtowanie zasobów wodnych, co bezpośrednio wynika z definicji suszy. Działania w zakresie przeciwdziałania suszy można podzielić na działania:

- zwiększające (tworzenie i przywracanie) retencji w podziale na retencję naturalną i sztuczną,
- administracji i legislacji,
- edukacji.

Istotne również jest dostosowanie struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych.

Ważnym zadaniem jest realizacja prac związanych z budową lub przebudową urządzeń melioracyjnych, aby spełniały funkcję nawadniająco-odwadniającą. Prawidłowe funkcjonowanie systemu melioracyjnego stanowi ochronę gruntów rolnych zarówno przed suszą jak i przed powodzią poprzez kontrolowanie odpływu wód.

W związku z tym, iż powiat rawski w większości jest silnie, bądź ekstremalnie zagrożone zjawiskiem suszy działania na tym obszarze i w tym zakresie powinny zostać podjęte bez zbędnej zwłoki i zintensyfikowane.

Według ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, z późn. zm.) przez powódź rozumie się 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:

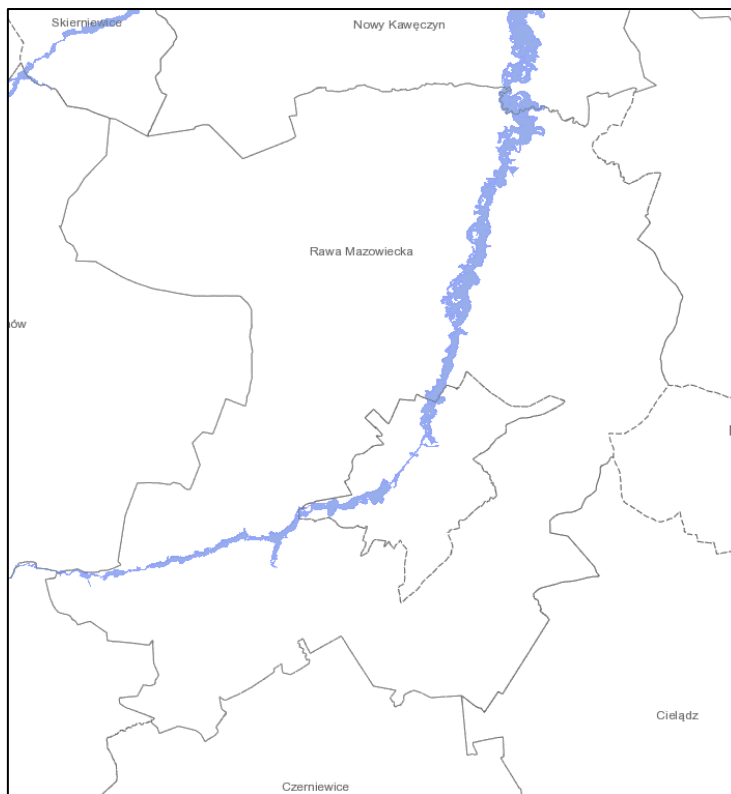
- bardzo intensywne opady burzowe (określane, jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne, tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni. Już niewielkie spadki terenów, niewielka powierzchnia zlewni cieków, może spowodować gwałtowne wezbrania w przypadku nawałnych opadów lub roztopów pokrywy śnieżnej. Częstym zjawiskiem są wezbrania opadowo – rozlewne. Ich przyczyną są najczęściej długotrwałe opady deszczu. Wezbrania te występują na ogół od maja do września, szczególnie w miesiącach letnich.

Cieki powierzchniowe, znajdujące się w obszarze powiatu rawskiego są administrowane przez następujące podmioty:

- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- PGL Lasy Państwowe, które zarządzają urządzeniami melioracji znajdującymi się w obszarach leśnych,
- podmioty gospodarcze, które zarządzają rowami i kanałami prowadzącymi wody technologiczne.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które jest również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynacje w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Na stronie Państwowej Służby Hydrogeologicznej zamieszczono informacje mapowe przedstawiające obszary zagrożone tzw. podtopieniami w obrębie dolin rzecznych i terenów przybrzeżnych rzek (przede wszystkim obszary zalewowe i rozlewiskowe, tj. zwykle terasy rzeczne). Zgodnie z informacjami na terenie powiatu rawskiego nie ma terenów zagrożonych podtopieniami.



Rysunek 21 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy i miasta Rawa Mazowiecka od strony Rawki

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpMZP

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują wzdłuż rzeki Rawki w rejonie wsi Żydowice, Niwna, Wołuczka, Kurzeszyn, miasto Rawa Mazowiecka (rejon ogródków działkowych, park miejski). Mogą one wystąpić na skutek uszkodzenia bądź zniszczenia budowli piętrzących i zbiorników wodnych oraz przy gwałtownych opadach deszczu o dużym natężeniu w bardzo krótkim czasie.

Kolejne obiekty stwarzające zagrożenie powodziowe to zespół zbiorników „Dolna” i „Tatar” w Rawie Mazowieckiej z przyległymi stawami o łącznej pojemności 1,2 mln m³ i wysokości piętrzenia 5 m ponad przyległy teren, położony w strefie depresyjnej w stosunku do spiętrzonego zwierciadła wody. W 2021 roku zakończono realizację projektu „Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy na terenach nizinnych Rawy Mazowieckiej Etap I - Remont elementów budowli zbiornika wodnego Dolna w Rawie Mazowieckiej”. Główne cele przedsięwzięcia to:

- eliminacja zagrożenia wystąpienia awarii zbiornika Dolna,
- ochrona przeciwpowodziowa miasta Rawa Mazowiecka oraz pobliskich miejscowości, m.in.: Żydowice, Niwna, Kurzeszyn, Kurzeszynek i Konopnica,
- wspomaganie ochrony przeciwpowodziowej doliny rzeki Rawki,
- optymalizacja gospodarowania wodą w obrębie zbiorników Dolna i Tatar z uwzględnieniem remontu ekranu i falochronu zapory czołowej zbiornika Dolna,
- umożliwienie kontrolowanego spływu wód poniżej zbiornika wodnego Dolna,
- zapobieganie powstawaniu lub minimalizacja negatywnych skutków zjawisk naturalnych, takich jak niszczące działanie wód wezbraniowych, powodzi i podtopienia na terenach wzdłuż rzeki Rawki,
- utrzymywanie założonego poziomu wód w zbiorniku i zapobieganie drastycznym spadkom lustra wody w okresach susz poprzez jej retencjonowanie w zbiorniku oraz regulowanie poziomu wód w zbiorniku w okresach wiosennych roztopów lub długotrwałych nawalnych deszczy.

Na zbiorniku „Tatar” natomiast zostały wykonane roboty na zaporze czołowej poprzez zagęszczenie i uzupełnienie gruntu zapory oraz odbudowana zostanie wierzchnia warstwa utwardzenia zapory.

W 2022 roku zrealizowano zadanie: „Renowacja zbiornika małej retencji w miejscowości Podskarbice Szlacheckie” obejmujące wykonanie renowacji zbiornika małej retencji zlokalizowanego na działce nr ew. 330 w miejscowości Podskarbice Szlacheckie, gmina Regnów. W wyniku przeprowadzonej renowacji zbiornik odzyskał swoje parametry pierwotne oraz właściwości retencyjne.



W tym samym czasie oczyszczono zbiornik wodny w miejscowości Matyldów. Zakres prac obejmował czyszczenie, pogłębienie, odmulanie oraz kształtowanie skarp zbiornika o powierzchni 4900,00 m² oraz uzupełnienie urządzenia hydrotechnicznego funkcjonalnie związanego ze zbiornikiem tzw. mnicha spustowego.

2.6.2. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobre zasoby wód powierzchniowych Dobre zasoby wód podziemnych Dobra i umiarkowana jakość wód podziemnych	Zły stan wód powierzchniowych Zaburzenie stosunków wodnych na niektórych obszarach Ograniczona retencja wód opadowych i roztopowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Aktualizacje planów zarządzania ryzykiem powodziowym, realizowane w ramach III cyklu planistycznego Dobra współpraca administratorami cieków wodnych w zakresie ich utrzymania Zmiany prawa wodnego, w zakresie własności wód	Zmiany klimatu i brak możliwości przeciwdziałania występowaniu zjawisk ekstremalnych Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. W zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Zagrożenia skutkami suszy

Źródło: opracowanie własne

2.7. Gospodarka wodno-ściekowa

2.7.1. Ocena stanu aktualnego

2.7.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenie w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi na terenie powiatu rawskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, właścicieli ujęć oraz SUW, Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Mieszkańcy powiatu rawskiego zaopatrywani są w wodę do spożycia z 19 wodociągów publicznych, która jest uzdatniana w 18 stacjach uzdatniania wody. W 2 wodociągach (w Kaleniu i Hucie Wałowskiej) woda nie wymaga uzdatniania. Stan sanitarno-techniczny budynków stacji uzdatniania wody jest dobry. Na bieżąco prowadzone są prace konserwacyjne urządzeń wodnych.

Liczba wodociągów w stosunku do roku ubiegłego uległa zmianie – w roku 2021 wyłączono z eksploatacji wodociąg publiczny w Kłopotczynie, obecnie mieszkańcy Kłopotczyna zaopatrywani są w wodę z wodociągu publicznego w Kaleniu. Wodociągi w poszczególnych gminach:

- gmina Rawa Mazowiecka – 7 wodociągów publicznych
- gmina Biała Rawska – 3 wodociągi publiczne
- gmina Cielądz – 3 wodociągi publiczne
- gmina Regnów – 1 wodociąg publiczny
- gmina Sadkowie – 3 wodociągi publiczne
- miasto Biała Rawska – 1 wodociąg publiczny
- miasto Rawa Mazowiecka – 1 wodociąg publiczny

Wszystkie wodociągi oparte są na 32 studniach głębinowych, które ujmują czwartorzędowe i jurajskie warstwy wodonośne charakteryzujące się dużą czystością i stabilnością składu. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń w 29 studniach głębinowych dotyczą jedynie żelaza i manganu, które usuwane są w procesie uzdatniania wody.

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, posiada 2 stacje uzdatniania wody,
- 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, Babsk, Teodozjów i Galinki),
- CEWOKAN Sp. z o. o. – 99 – 400 Łowicz, ul. Sochaczewska 52 nadzorujący 1 wodociąg publiczny w Regnowie,
- Urząd Gminy – Cielądz – nadzorujący 3 wodociągi publiczne (Cielądz, Kuczyzna, Sierchowy),



- Urząd Gminy – Sadkowice – nadzorujący 3 wodociągi publiczne (Kaleń, Skarbkowa, Studzianki).

Tabela 9 Charakterystyka zaopatrzenia w wodę w gminach na terenie powiatu rawskiego

Nazwa gminy	Ludność zaopatrywana w wodę przez wodociąg zbiorowego zaopatrzenia	Liczba wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy/miasta	Produkcja wody w m ³ /rok	Długość sieci wodociągowej w km
Miasto Rawa Mazowiecka	17 119	1	912 500	55,90
Gmina Biała Rawska	8 482	4	458 440	187,3
Gmina Cielądz	3 958	3	263 201,5	106,40
Gmina Rawa Mazowiecka	8 192	7	318 280	179,90
Gmina Regnów	1 740	1	80 592	59,80
Gmina Sadkowice	5 020	3	200 385	154,98
RAZEM	44 511	19	2 233 398,5	744,28

Źródło: dane z gmin, producentów wody, GUS, PSSE (stan na koniec 2023 roku)

Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu rawskiego wynosiła 744,28 km. Najdłuższą sieć rozdzielczą wodociągów na koniec 2023 r. posiadała gmina Rawa Mazowiecka (179,90 km), gmina Biała Rawska (187,3 km), gmina Sadkowice (154,98 km), gmina Cielądz (106,40 km), gmina Regnów (59,80 km), miasto Rawa Mazowiecka (55,90 km). W okresie lat 2020-2023 powstało około 22,2 km sieci wodociągowej, najwięcej w gminie Rawa Mazowiecka i Biała Rawska.

Tabela 10 Charakterystyka wodociągów publicznych na terenie powiatu rawskiego

Lp.	Producent wody /nazwa, adres/	Eksploatowany wodociąg, (zaopatrywane miejscowości)	Uzdatnianie wody (metody)
1.	Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. – Rawa Mazowiecka, ul. Słowackiego 70	1. Wodociąg Publiczny – Rawa Mazowiecka (Rawa Mazowiecka, Konopnica, Żydomice)	Odzielazianie odmanganianie, dezynfekcja podchlorynem sodu
2.	Gminny Zakład ds. Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji - Rawa Mazowiecka, ul. Konstytucji 3 Maja 32	1.WP- Pukinin (Pukinin, Byszewice, Matyldów, Bogusławski Małe, Bogusławski Duże, Świnice, Głuchówek, Głuchówek Nowy, Leopoldów, Podlas	Odzielazianie odmanganianie
		2.WP-Wałowice (Wałowice, Niwna, Pasieka Wałowska, Pokrzywna, Soszyce, Ścieki, Zawady).	Odzielazianie odmanganianie
		3.WP-Zagórze (Zagórze, Helenów, Jakubów, Julianów, Julianów Raducki, Przewodowice, Kaleń)	Odzielazianie odmanganianie
		4.WP – Wilkowice (Wilkowice, Linków, Rossocha, Stara Rossocha Nowa, Wojska Stara, Wojska Nowa).	Odzielazianie
		5. WP-Boguszyce (Boguszyce, Garłów, Księża Wola, Zarzecze, Dziurdzioły, Byliny Stare, Chrusty, Małgorzatów, Zielone, Kaliszki)	Odmanganianie



		6. WP-Kurzeszyn (Kurzeszyn, Gaj, Kurzeszynek, Kurzeszyn Nowy, Wołuca.	Odżelazianie odmanganianie
		7.WP-Huta Wałowska (Huta Wałowska, Lanolin, Lutówka, Stary Dwór)	Brak
3.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej – Żurawia 1, gm. Biała Rawska	1.WP-Biała Rawska (Biała Rawska, Zakrzew, Chrząszczew, Chrząszczewek, Studzianek, Franopol, Marianów, Koprzywna, Wola Chojnata, Krukówka, Józefów, Stanisławów, Chodnów).	Odżelazianie odmanganianie
		2.WP-Babsk (Babsk, Wólka Babska, Gołyń, Studzianek, Antoninów).	Odżelazianie odmanganianie
		3.WP-Teodozjów (Teodozjów, Jelitów, Lesiew, Wólka Lesiewska, Rosławowice, Zofianów, Ossa, Julianów Lesiewski)	Odżelazianie odmanganianie
		4.WP-Galinki (Galinki).	Odżelazianie odmanganianie
4.	CEWOKAN Sp. z o. o. 99-400 Łowicz, ul. Sochaczewska 52	WP-Regnów (Regnów, Regnów Nowy, Annosław, Kazimierzów, Podskarbice Królewskie, Podskarbice Szlacheckie, Sowidół, Ryłsk, Ryłsk Duży, Ryłsk Mały, Sławków, Wólka Strońska)	Odżelazianie, odmanganianie
5.	Urząd Gminy w Cielądzu	1.WP-Cielądz (Cielądz, Łaszczyn, Komorów, Komorów Nowy, Zuski, Niemgłowy, Ossowice)	Odżelazianie, odmanganianie
		2.WP-Sierzchowy (Sierzchowy, Mała Wieś, Nowa Mała Wieś, Mroczkowice, Gortatowice, Sanogoszcz, Brzozówka).	Odżelazianie, odmanganianie
		3.WP-Kucyzna (Kucyzna, Wylezinek, Grabice, Stolniki, Wisówka, Gułki),	Odżelazianie, odmanganianie
6.	Urząd Gminy w Sadkowicach	1.WP-Skarbkowa (Skarbkowa, Lubania, Żelazna, Rudka),	Odżelazianie odmanganianie
		2.WP-Kaleń (Kaleń, Jajkowice, Władysławów, Olszowa Wola, Trębaczew, Sadowice Nowe, Lutobory, Kaleń Nowy, Bujały, Rokitnica Kąty, Paprotnia, Broniew, Zaborze, Kłopczyń, Lipna)	brak
		3. WP – Studzianki (Gacpary, Lewin, Przyłuski, Zabłocie, Lutobory, Turobowice, Kolonia Turobów, Rzymiec, Pilawy, Szwejki Wielkie i Nowe Szwejki)	Odżelazianie odmanganianie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Rawie Mazowieckiej, 2024

**2.7.1.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków**

Stopień wyposażenia powiatu rawskiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest niedostateczny - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 96,5 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 84,6% mieszkańców powiatu rawskiego.

Tabela 11 Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w powiecie rawskim

Lp.	Wielkość	jednostka	2021	2022	2023
1	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	18 975	18 822	18 670
2	korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	40,2	40,3	40,2
3	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	96,3	96,4	96,5
Oczyszczalnie komunalne					
4	biologiczne	szt.	5	5	5
5	z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	1	1	1
6	odprowadzone ogółem	dam ³	1 024,0	1 073,0	1 144,0
7	odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	dam ³	2,8	2,9	3,1
8	oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³	1 438	1 503	1 572
9	oczyszczane razem	dam ³	1 024	1 073	1 144
10	oczyszczane biologicznie	dam ³	301	280	286
11	oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³	723	793	858
12	oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0	100,0	100,0
Komunalne osady ściekowe					
13	ogółem	t	665	667	588
14	stosowane w rolnictwie	t	0	51	65
15	stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	t	81	0	0
16	magazynowane czasowo	t	175	217	98

Źródło: dane z gmin, producentów wody, GUS, PSSE (stan na koniec 2023 roku)

W 2023 r. z terenu powiatu rawskiego odprowadzono ogółem 1 144 dam³ ścieków komunalnych. W procesie oczyszczania ścieków wytworzono 588 Mg osadów z oczyszczalni ścieków, tj. o ok. 77 Mg mniej niż w 2021 r.

W powiecie rawskim funkcjonuje 8 komunalnych oczyszczalni ścieków, w tym:

Tabela 12 Oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie powiatu rawskiego

Nazwa	Właściciel (użytkownik)	Adres oczyszczalni lub właściciela	Rodzaj	Odbiornik ścieków, km	Zlewnia
gminna oczyszczalnia ścieków w Cielądzu	Gmina Cielądz, Cielądz 59 96-214 Cielądz	Cielądz	mech-biol	rów melioracyjny R-E km 13,88, dopływ Rylki km 9 + 420	Bzura
oczyszczalnia ścieków w Żurawi dla miasta i gminy Biała Rawska	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi ul. Żurawia 1 96-230 Biała Rawska	Żurawia 1, 96-230 Biała Rawska	mech-biol	rzeka Białka km 18+700	Bzura
oczyszczalnia ścieków w Kaleniu	Gmina Sadkowice, Sadkowice 129A, 96-206 Sadkowice	Kaleń, 96-206 Sadkowice	mech-biol	rów bez nazwy i dalej rów melioracyjny R5 (odprowadzanie do ziemi)	Pilica



miejska oczyszczalnia ścieków w Żydomicach dla miasta Rawa Mazowiecka	Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. 96-200 Rawa Mazowiecka ul. Słowackiego 70 Oczyszczalnia w Żydomicach	Oczyszczalnia Ścieków w Żydomicach, 96-200 Rawa Mazowiecka	mech-biol*	rów melioracyjny R-A w km 0+93 jego biegu, uchodzący do rzeki Rawki w km 58+130	Bzura
oczyszczalnia ścieków w Kurzeszynie	Gminny Zakład d/s Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji w Rawie Mazowieckiej, Al. Konstytucji 3-go Maja 32, 96-200 Rawa Mazowiecka	Kurzeszyn, 96-200 Rawa Mazowiecka	mech-biol	rzeka Rawka km 50+450	Bzura
osiedlowa oczyszczalnia ścieków w Galinkach	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Żurawia 1, 96-230 Biała Rawska	Galinki, 96-230 Biała Rawska	mech-biol	rów melioracyjny R-1/1 km 2+80 dalej rów melioracyjny R-A km 5+22	Bzura
przyszkolna oczyszczalnia ścieków - Zespół Szkół w Lubaniu	Gmina Sadkowice, Sadkowice 129 A, 96-206 Sadkowice	Lubania, 96-208 Lubania	mech-biol	rów uchodzący do ciekłu bez nazwy	Pilica
przyszkolna oczyszczalnia ścieków w Sadkowicach	Gmina Sadkowice, Sadkowice 129 A, 96-206 Sadkowice	Sadkowice 96-206 Sadkowice	mech-biol	rów melioracyjny 0+26 km dopływ rzeki Rokitna w km 14+280	Pilica

Źródło: WIOŚ w Łodzi, 2023

Łączna średnia przepustowość oczyszczalni ścieków w powiecie na koniec 2023 r. wynosiła 8 315 m³/dobę. Z oczyszczalni ścieków korzysta 20 988 mieszkańców powiatu przy wielkości oczyszczalni komunalnych w RLM wynoszącej 87 232 osób. Oczyszczalnie komunalne w 2023 roku oczyściły 1 144 dam³ ścieków.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

W 2023 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 4 977 szt. (3 850 szt. w 2018 roku), przydomowych oczyszczalni ścieków 874 (575 szt. w 2018 roku). Liczba stacji zlewnych – 3 szt.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej.

Dnia 8 września 2017 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017 (VAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2017-2021. Na terenie powiatu rawskiego AKPOŚK2017 dotyczy 2 aglomeracji (34 318 RLM). Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków, w tym na terenie powiatu rawskiego występują:

Tabela 13 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu rawskiego

Id. aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Nr uchwały	Równoważna liczba mieszkańców
PLLO024	Rawa Mazowiecka	Uchwała Nr XXIII/201/20 Rady Miasta Rawa Mazowiecka z dnia 19 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Rawa Mazowiecka	37 198
PLLO072	Biała Rawska	Uchwała Nr XXXI/213/2020 Rady Miejskiej w Białej Rawskiej z dnia 27 listopada 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Biała Rawska	5 422

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Gmin, 2024



W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019, poz. 1311).

Biorąc jednak pod uwagę interpretację Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego też, w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (%RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostała ludność aglomeracji nieobsługiwana przez zbiorcze systemy kanalizacyjne będzie natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków, czyli przydomowych oczyszczalni ścieków.

Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomerację powinna być przystosowana do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

2.7.2. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Część obszaru powiatu została objęta aglomeracjami w ramach AKPOŚK – 2 aglomeracje Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków	Słaby poziom zwodociągowania powiatu (84,6%) Średni stopień skanalizowania powiatu (40,2%) Brak skanalizowania terenów wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. W zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Nieosiągnięcie wymogów dyrektywy przez aglomeracje poprzez niespełnienie wymogów dyrektywy przez przydomowe oczyszczalnie ścieków Niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

2.8. Zasoby geologiczne

2.8.1. Ocena stanu aktualnego

Teren powiatu rawskiego leży w obrębie antyklinorium kujawskiego (Pożaryski, 1969). Utwory jury, kredy i trzeciorzędu, znane tylko z wierceń i innych specjalistycznych badań geologicznych, wykształcone są w postaci wapieni, ilów oraz margli.

Utwory czwartorzędu są głównym elementem budowy geologicznej tego terenu. Zostały one szczegółowo zbadane przez K. Balińską-Wuttke (1965). Kompleks osadów czwartorzędowych składa się z glin zwałowych, piasków, żwirów i głazów wodnolodowcowych pochodzących z topniejącego lądolodu oraz piasków i żwirów rzecznych. Miąższość tych utworów waha się od kilkudziesięciu metrów do stu kilkudziesięciu metrów (w rowach tektonicznych).

Osady zlodowaceń środkowopolskich odgrywają główną rolę w kształtowaniu powierzchni omawianego obszaru, ponieważ pokrywają one dany teren ciągłym kompleksem osadów o dużej miąższości. Wykształcenie osadów jest bardzo zróżnicowane, w ich skład wchodzi gliny zwałowe oraz serie osadów interglacjalnych. W czasie stadiau maksymalnego (Pilicy) zlodowacenia Warty, lądolód skandynawski dotarł aż do brzegów obecnej doliny dolnej Pilicy, przekraczając ją nieznacznie (Lindner, Grzybowski, 1982).



Gлина zwałowa na omawianym obszarze nie tworzy ciągłej pokrywy, lecz występuje płatami. W czasie recesji zlodowacenia Warty, na opisywanym terenie, utworzyło się wiele form deglacjacji, osadziły się utwory wodnolodowcowe, tworzące rozległe płaty na obszarze między Rawą Mazowiecką a Nowym Miastem. Występują one głównie w postaci ciągów moren czołowych (w północnej i wschodniej części terenu) oraz pojedynczych wzgórz ozów (Makowska, 1974) w okolicach miejscowości: Łaszczyn, Turobowice, Niemglowy.

W wyniku działania procesów eolicznych powstały pokrywy piasków eolicznych oraz wydmy. W holocenie nastąpiło ocieplenie klimatu, wzmożła się erozja, a następnie akumulacja rzeczna. W zamkniętych obniżeniach terenu, na całym obszarze, powstały namuły i torfy, zaś na zboczach rozwinęły się procesy denudacyjne.

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 2024 r., poz. 1290). 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.

Tabela 14 Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu rawskiego

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. t					
1.	Broniew	Z	112	-	-
2.	Danków	Z	218	-	-
3.	Dziurdzioty	R	418	-	-
4.	Dziurdzioty I	R	260	-	-
5.	Gołyń	Z	117	-	-
6.	Kolonia Wołucza*	Z	73		
7.	Kolonia Wołucza I	T	1432		
8.	Kurzeszyn	R	195		
9.	Linków I	E	1801	-	6
10.	Linków III	E	1389	1389	41
11.	Lubania	E	317	-	11
12.	Lutkówka	R	345	-	-
13.	Łaszczyn	T	2115	1793	-
14.	Łaszczyn II	Z	360	-	-
15.	Łaszczyn III	E	695	695	32
16.	Łaszczyn IV	T	254	249	-
17.	Narty	R	700	-	-
18.	Narty II	R	12 752	-	-
19.	Nowe Szwejkki	Z	215	-	-
20.	Ossowice	R	130	-	-
21.	Rawa Mazowiecka	Z	106	-	-



Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
22.	Rawa Mazowiecka I	Z	112	-	-
23.	Regnów	M	-	-	-
24.	Sierzchowy II	T	1341	1104	-
25.	Sierzchowy III	E	319	288	39
26.	Skarbkowa II	E	939	939	5
27.	Skarbkowa III	R	511	-	-
28.	Skarbkowa IV	R	1990	-	-
29.	Skarbkowa	R	824	-	-
30.	Stara Wojska III	E	76	-	5
31.	Teodozjów	R	122	-	-
32.	Trębaczew	Z	162	-	-
33.	Trębaczew I	R	930	930	-
34.	Turobowice-Rzymiec	Z	273	-	-
35.	Wojska Stara II - p.A*	Z	9	-	-
36.	Wojska Stara II - p.B*	R	36	-	-
37.	Wola Chojnata	Z	182	-	-
38.	Wola Chojnata I	T	242	-	-
39.	Wołuczka	R	200	-	-
40.	Zabłocie	T	130	-	-
Wykaz złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m ³					
1.	Duchowizna	Z	82	-	-

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

B - dla kopalni stałych - kopalnia w budowie, a dla ropy i gazu - przygotowane do wydobywania lub eksploatacja próbna

E - złoża eksploatowane

G - podziemny magazyn gazu (PMG)

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a dla ropy i gazu – w kat. C)

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1, a dla ropy i gazu – w kat.

A+B)

Z - złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

K - zmiana rodzaju kopaliny w złożu

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31 XII 2023 r.)

Na terenie powiatu rawskiego zlokalizowanych jest 40 złóż piasków i żwirów i 1 złoża ilastych surowców ceramiki budowlanej, z tego eksploatowanych jest 7 złóż piasków i żwirów, z których łączne wydobywanie w 2023 r. wyniosło 139 tys. ton.



2.8.2. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Teren bogaty w surowce naturalne: piaski i żwiry Kontrola istniejących zakładów górniczych Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	Zagrożenia nielegalną eksploatacją oraz nielegalnym unieszkodliwianiem odpadów w miejscach nieczynnych kopalni

Źródło: opracowanie własne

2.9. Gleby

2.9.1. 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 są 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.

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:

- Sadkowice - 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.

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 arealu 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.



Tabela 15 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	76,49
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, 2023



Tabela 16 Powierzchnia gruntów w gospodarstwach rolnych i ich przeznaczenie na podstawie PSR z 2010 i 2020 roku (powiat rawski)

Rodzaj	Jednostka	Powszechny Spis Rolny z 2010 roku	Powszechny Spis Rolny z 2020 roku
grunty ogółem	ha	48 139,42	46 361,29
użytki rolne ogółem	ha	43 164,10	41 682,69
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	42 099,08	41 184,81
pod zasiewami	ha	19 063,79	16 095,49
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	ha	1 574,37	1 084,14
uprawy trwałe	ha	18 167,96	21 511,52
łąki trwałe	ha	2 701,84	2 244,83
pastwiska trwałe	ha	400,55	197,05
pozostałe użytki rolne	ha	1 065,01	497,88
lasy i grunty leśne	ha	2 649,67	2 412,72
pozostałe grunty	ha	2 325,66	2 265,88

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2024

Aktualnie najnowszymi danymi są dane pochodzące ze Spisu Rolnego przeprowadzonego na obszarze powiatu w 2020 roku:

- użytki w dobrej kulturze występują na powierzchni 41 185 ha,
- grunty pod zasiewami występują na powierzchni 16 095 ha,
- grunty ugorowane występują na powierzchni 1 084 ha,
- uprawy trwałe występują na powierzchni 21 511 ha,
- łąki trwałe 2 245 ha,
- pastwiska trwałe 197 ha.

Powierzchnia wszystkich gospodarstw rolnych wynosiła w 2020 roku 46 361 ha. Powierzchnia gospodarstw rolnych do 1 ha jest stosunkowo mała (119 ha), co może świadczyć o niskim stopniu rozdrobnienia gospodarstw:

- do 1 ha włącznie: 119,40 ha,
- 1 - 5 ha: 8 684,17 ha,
- 5 - 10 ha: 15 674,40 ha,
- 10 - 15 ha: 10 807,39 ha,
- 15 ha i więcej: 11 075,93 ha,

Grunty pod zasiewami występowały na gruntach ornych o łącznej powierzchni 16 095 ha, w tym m.in:

- zbożami obsiano powierzchnię 12 244 ha,
- ziemniaki zasadzono na powierzchni 690 ha,
- rzepakiem i rzepikiem obsiano powierzchnię 510 ha,
- warzywa gruntowe uprawiano na 403 ha.

Zgodnie z art. 101 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54) 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 2022 roku został wykonany monitoring terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, w wyniku którego wykreślono z rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi powiatu rawskiego 61 obszarów.

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

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54), Starosta Rawski dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń



powierzchni ziemi. Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r., poz. 2187, z późn. zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz takich potencjalnych zanieczyszczeń. Zakwalifikowanie gruntu do terenów o zanieczyszczonej powierzchni ziemi będzie miało istotne skutki dla władających powierzchnią ziemi (z obowiązkiem przeprowadzenia remediacji włącznie).

Rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

Zgodnie z art. 101e ust. 1 i 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska, władający powierzchnią ziemi, który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na terenie będącym w jego władaniu, jest obowiązany niezwłocznie zgłosić ten fakt Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

W 2018 roku został sporządzony Wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie gmin: Rawa Mazowiecka, Cielądz, Regnów, Sadkowice, Miasto Rawa Mazowiecka, Miasto i Gmina Biała Rawska w powiecie rawskim.

W wyniku przeprowadzenia takiej identyfikacji sporządzono wykaz terenów (50 obszarów badawczych), gdzie spodziewano się występowania historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, które mogły potencjalnie spowodować powstanie historycznych zanieczyszczeń gleby i ziemi, tj. wielkoskalowe zespoły inwentarskie dla chowu trzody chlewnej lub drobiu, obiekty magazynowania i dystrybucji paliw płynnych. Spośród wytypowanych 50 terenów potencjalnych historycznych zanieczyszczeń wyodrębniono 25 w obszarze wszystkich miast i gmin powiatu rawskiego, w tym 10 w obrębie miast Rawy Mazowieckiej i Białej Rawskiej i 15 w obszarze gmin, głównie w obszarze gminy Biała Rawska i Rawa Mazowiecka.

W 2020 roku przeprowadzono wstępne badania stanu geochemicznego środowiska gruntowego w obszarze wytypowanych 23 obszarów występowania potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. W 23 objętych badaniami obszarach dotrzymane zostały normy określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w zakresie wszystkich oznaczonych wskaźników.

2.9.2. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Zainteresowanie rolników dofinansowaniami i rozwojem działalności Brak istotnych patogenów roślinnych	Brak badań jakości gleby z terenu powiatu
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki Możliwości korzystania z porad, z dofinansowania na rozwój działalności rolniczej	Możliwe zanieczyszczenie gleb w wyniku niskiej emisji i ruchu pojazdów

Źródło: opracowanie własne



2.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.10.1. Ocena stanu aktualnego

2.10.1.1. *Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu*

Gospodarka odpadami na terenie gmin powiatu rawskiego oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031, przyjętego Uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego. Celem obowiązującego Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Główne cele strategiczne wynikające to:

- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, m. in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw („ustawa nowelizująca”), wprowadzono szereg zmian dotyczących m.in. udzielania przez gminy zamówień publicznych na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, a także zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów.

Obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości; odpady takie będą mogły być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez Marszałków Województw.

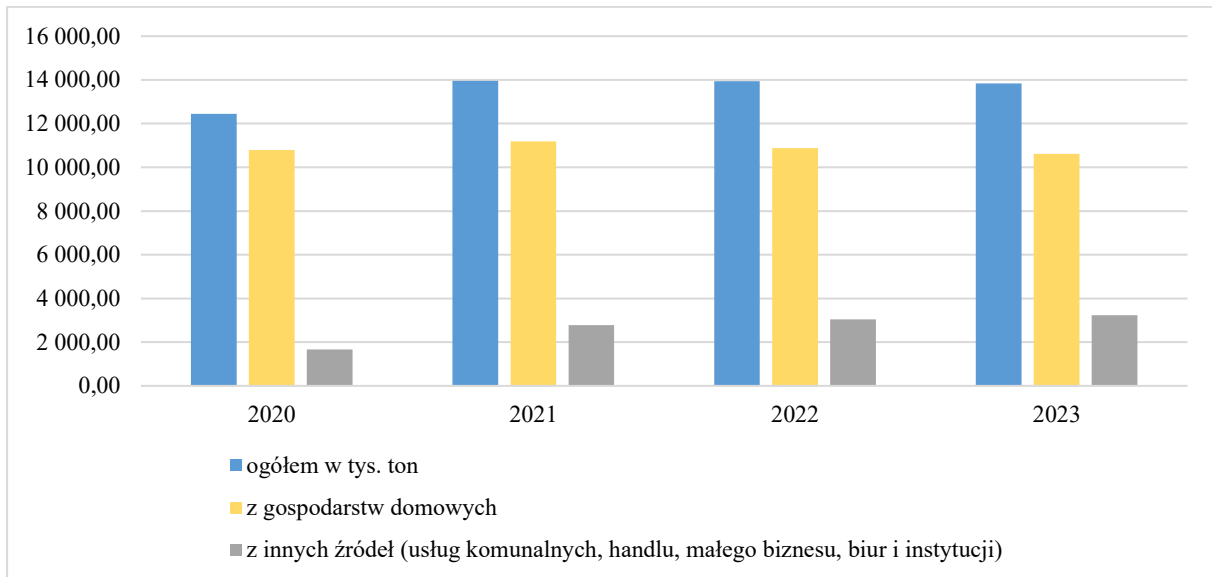
Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu rawskiego odbywa się na podstawie zapisów znowej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin uchwaliły akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. 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 ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną ww. systemu jest funkcjonowanie Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

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.

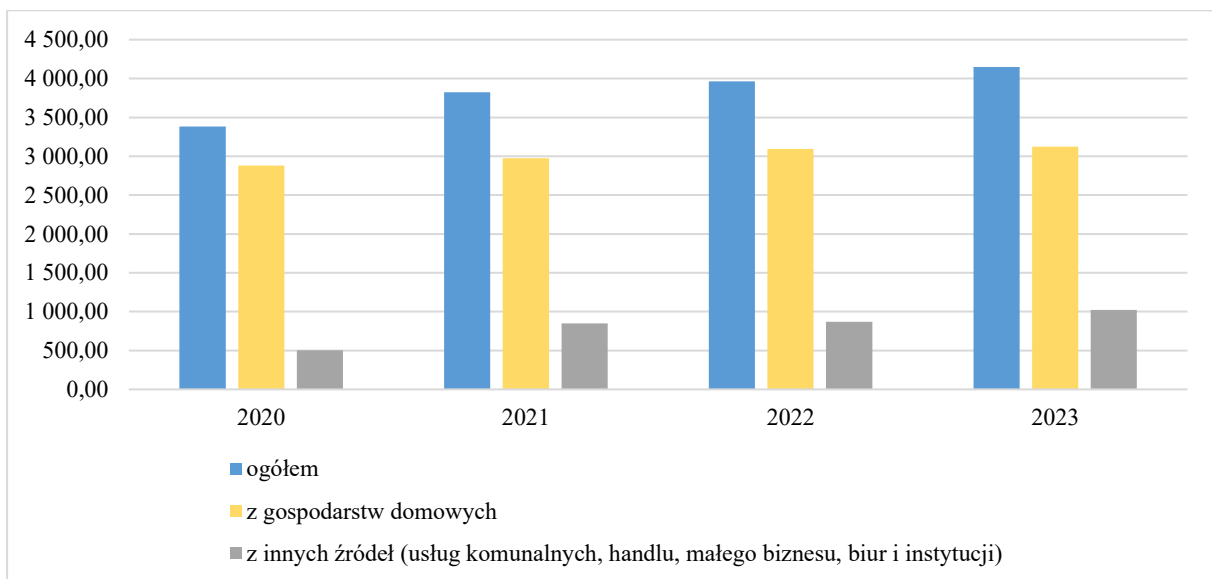
Łącznie z terenu powiatu rawskiego odebrano w 2023 r. 13 844 Mg odpadów komunalnych (12 447 Mg w 2020 r.) Średnia ilość odpadów wytworzonych przez mieszkańców powiatu rawskiego wyniosła w 2023 r. 209 kg na osobę (197 kg/osobę w 2020 roku). W porównaniu do danych dla województwa łódzkiego (314 kg wytworzonych odpadów komunalnych na 1 osobę) wynika, iż dane z powiatu są nieznacznie poniżej średniej.



Rysunek 22 Masa odpadów komunalnych na terenie powiatu rawskiego w latach 2020-2023 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin powiatu rawskiego oraz danych GUS, 2023

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 z metalami, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe.



Rysunek 23 Masa odpadów komunalnych selektywnie zebranych na terenie powiatu rawskiego w latach 2020-2023 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin powiatu rawskiego oraz danych GUS, 2023

W 2023 r. na terenie powiatu rawskiego zebrano selektywnie 4 147 Mg odpadów m.in.. papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne. W porównaniu do roku 2020 odnotowano wyraźny wzrost o 22% odpadów zebranych selektywnie.

Gminy powiatu rawskiego corocznie przeprowadzają kontrole mieszkańców mające na celu uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, a także zwiększenie skuteczności selektywnych zbiórek odpadów. Kontrole dotyczą składania deklaracji śmieciowych, zawierania umów na wywóz nieczystości ciekłych, spalania odpadów w kotłowniach domowych, a także składowania odpadów na posesjach.



W ostatnich latach 2021-2023 gminy dążyły do osiągnięcia założonych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W 2021 roku wprowadzono nowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – na podstawie Ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020 r. poz. 2361). W związku z tym od 2021 r. poziom obliczany jest dla wszystkich odpadów komunalnych ogółem.

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości, co najmniej:

- 20% wagowo - za rok 2021;
- 25% wagowo - za rok 2022;
- 35% wagowo - za rok 2023;
- 45% wagowo - za rok 2024;
- 55% wagowo - za rok 2025;
- 56% wagowo - za rok 2026;
- 57% wagowo - za rok 2027;
- 58% wagowo - za rok 2028;
- 59% wagowo - za rok 2029;
- 60% wagowo - za rok 2030.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych gminy obliczały na podstawie Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530).

W roku 2023 wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wynosił 35%. Poniżej przedstawiono osiągnięte poziomy w poszczególnych gminach powiatu rawskiego:

- Miasto Rawa Mazowiecka – 28,84%
- Gmina Biała Rawska – 16%,
- Gmina Cielądz – 32,53%
- Gmina Rawa Mazowiecka – 38,55%
- Gmina Regnów – 49,23%
- Gmina Sadkowiec 30,69%.

W 2023 roku pięć gmin powiatu rawskiego przekazywały odpady komunalne do termicznego przekształcenia w ilości 3,0824 Mg, z tego:

- Miasto Rawa Mazowiecka 1,2243 Mg, co stanowiło 0,02% odebranych odpadów komunalnych,
- Gmina Biała Rawska 1,8581 Mg co stanowiło 0,08% odebranych odpadów komunalnych,
- Gmina Cielądz, Gmina Rawa Mazowiecka, Gmina Regnów, Gmina Sadkowiec – nie przekazywały odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy do termicznego przekształcania,

Według listy funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzonej przez Marszałka Województwa Łódzkiego na podstawie art. 38b ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach – stan na 14 września 2024 r. – na terenie powiatu zlokalizowana jest instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, stanowiąca również instalację do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz kompostownia: Pukinin gm. Rawa Mazowiecka, ZGO Aquarium Sp. z o.o., ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka.

2.10.1.2. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu rawskiego

Na właścicielu, zarządcy bądź użytkownika nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania – obowiązek tzw. inwentaryzacji. Inwentaryzacja jest wykonywana na podstawie spisu z natury.

Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przedkładają informacje odpowiednio wójtowi, burmistrzowi. Podmioty prawne przedkładają informacje bezpośrednio marszałkowi województwa. Dane należy raportować corocznie do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy. Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu wójt, burmistrz przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

W imieniu posiadaczy/użytkowników wyrobów zawierających azbest w gminie inwentaryzacje wyrobów może przeprowadzić gmina. Gminy powiatu rawskiego prowadzą akcje usuwania azbestu i wyrobów zawierających



azbest. Azbest jest corocznie usuwany z terenów gmin. Koszty ponoszone są przez Gminy, mieszkańców lub dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi.

Na podstawie danych umieszczonych w Bazie Azbestowej (stan na 01.09.2024 r.) można stwierdzić, że na terenie powiatu rawskiego znajdowało się 31 586 Mg zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest, 5 637 Mg unieszkodliwiono oraz 25 948 Mg pozostało do unieszkodliwienia.

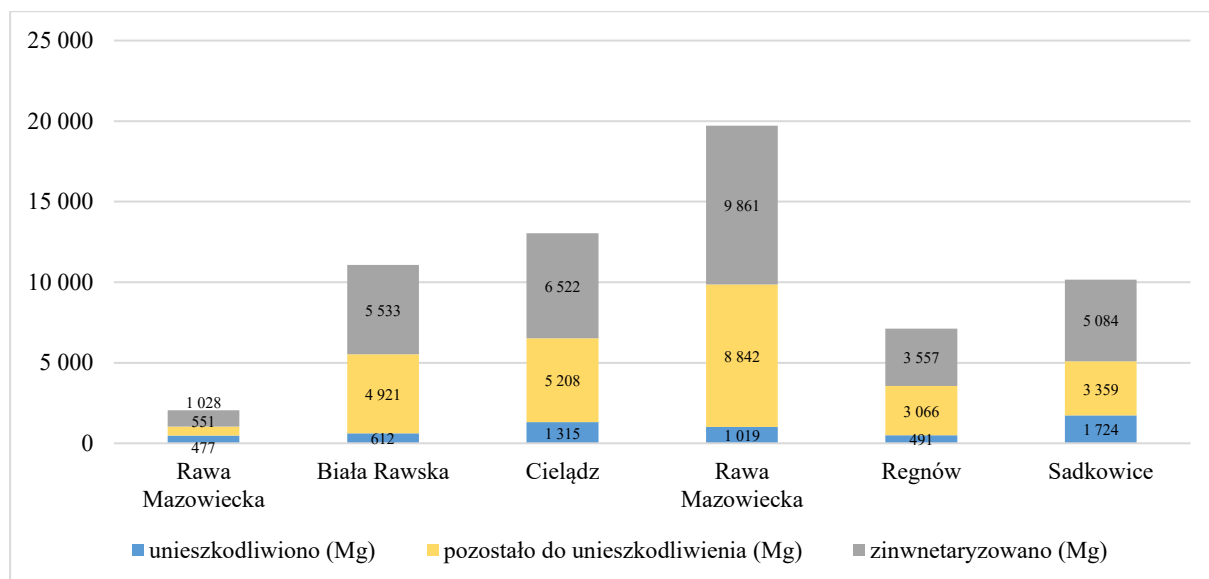
W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu rawskiego (Mg)

Gmina	zinwentaryzowano (Mg)	unieszkodliwiono (Mg)	pozostało do unieszkodliwienia (Mg)
Rawa Mazowiecka	1 028	477	551
Biała Rawska	5 533	612	4 921
Cielądz	6 522	1 315	5 208
Rawa Mazowiecka	9 861	1 019	8 842
Regnów	3 557	491	3 066
Sadkowice	5 084	1 724	3 359
razem	31 586	5 637	25 948

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z gmin powiatu rawskiego oraz z Bazy Azbestowej zamieszczonej na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 01.09.2024 r.

Gminy z terenu powiatu rawskiego realizują zadania związane z demontażem, transportem i utylizacją wyrobów zawierających azbest pochodzących od mieszkańców /przedsiębiorców.



Rysunek 24 Wyrobu zawierających azbest w gminach powiatu rawskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z gmin powiatu rawskiego oraz z Bazy Azbestowej zamieszczonej na stronie www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 01.09.2024 r.



2.10.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Większość mieszkańców gospodaruje odpadami zgodnie z przepisami Znaczące (22%) zwiększenie ilości odpadów segregowanych Zmniejszanie się ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu wynikające z dotacji samorządów dla mieszkańców	Niskie tempo usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu poszczególnych gmin Brak zainteresowania mieszkańców usuwaniem wyrobów zawierających azbest Brak środków finansowych na wymianę pokryć dachowych (przy usuwaniu azbestu)
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja racjonalnej gospodarki odpadami	Dalszy wzrost kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych Ryzyko nieosiągnięcia poziomów recyklingu we wszystkich gminach Przywóz odpadów spoza granic powiatu

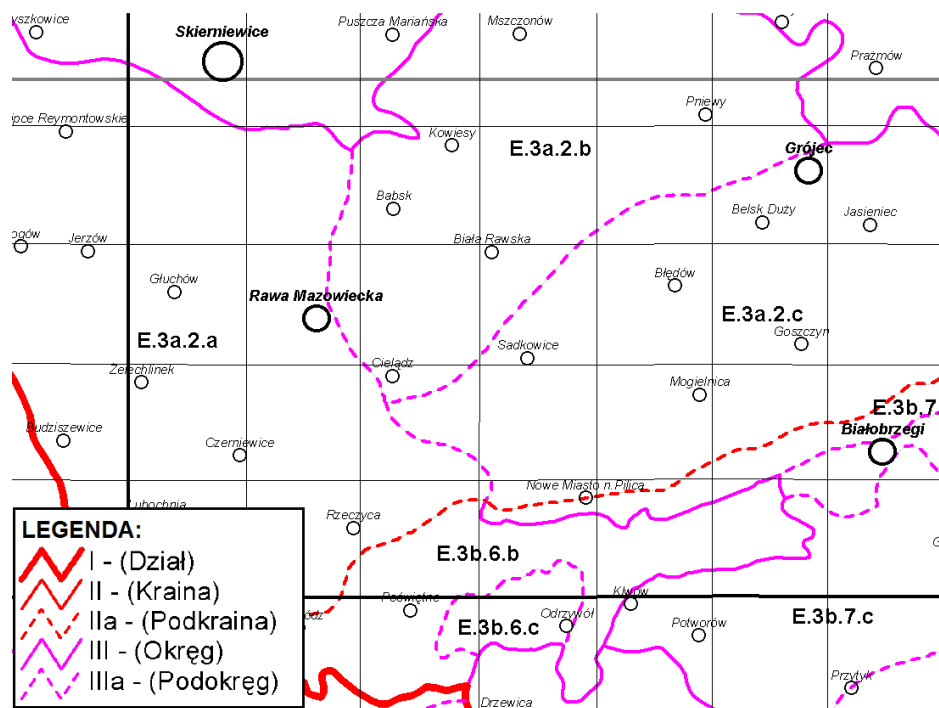
Źródło: opracowanie własne

2.11. Zasoby przyrodnicze

2.11.1. Ocena stanu aktualnego

2.11.1.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

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-Polski.



Rysunek 25 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, IGiPZ 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 rzecznyymi. Wysokość bezwzględna waha się tu od 150 do 210 m n.p.m. Powstanie wysoczyzny związane jest z działalnością lądolodu z okresu zlodowacenia środkowopolskiego stadiału Warty.



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

- bory mieszane (gdzie obok sosny w domieszcze 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 Żydomice. Pozostałą część stanowi wysoczyzna morenowa (150-185 m npm.). W dolinach znajdują się współczesne osady rzeczne (mady) oraz utwory organogeniczne (mursze i torfy).

2.11.1.2. 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. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478).

Tabela 18 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu rawskiego

L.P.	Nazwa obszaru	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Gmina	Cel ochrony
Rezerwaty przyrody				
1	Rezerwat leśny „Babsk”	Zarządzenie Nr 3/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 lutego 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Babsk" (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2010 r. Nr 49, poz. 373)	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”	Rozporządzenie Nr 24/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 1 czerwca 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Trębaczew" (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2007 r. Nr 183, poz. 1728)	Sadkowice	Ochrona starodrzewu modrzewiowego w zespole świetlistej dąbrowy. Wiek modrzewia określa się na około 100-160 lat.
3	Rezerwat wodny „Rawka”	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 lipca 2020 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Rawka” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2020 r. poz. 4552)	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”	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego Nr 18, poz. 113)	gmina Rawa Mazowiecka	Ochrona niezwykle cennej przyrodniczo i krajobrazowo doliny rzeki Rawki, wraz z terenami przylegającymi do doliny oraz terenami źródłkowymi rzeki niezwykle ważnymi dla całego reżimu wodnego rzeki.
2	OCHK „Bolimowsko-Radziejowicki z doliną środkowej Rawki”	Rozporządzenie nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego, Nr 18, poz. 113)	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	PL.ZIPOP.1393.U E.1013023.71	Rozporządzenie Nr 30 Wojewody Skierniewickiego z 21.12.1998 r. w sprawie uznania za użytki	Biała Rawska	-



		ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 31.12.1998 r. Nr 23, poz. 269)		
2	PL.ZIPOP.1393.U E.1013042.72	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2)	gmina Rawa Mazowiecka	-
3	PL.ZIPOP.1393.U E.1013042.73	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2)	gmina Rawa Mazowiecka	-
4	PL.ZIPOP.1393.U E.1013042.74	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2)	gmina Rawa Mazowiecka	-
5	PL.ZIPOP.1393.U E.1013062.68	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2)	Sadkowice	-
6	PL.ZIPOP.1393.U E.1013062.69	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2)	Sadkowice	-
7	PL.ZIPOP.1393.U E.1013062.70	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2)	Sadkowice	-
Obszar NATURA2000				
1	Dolina Rawki PLH100015	DECYZJA KOMISJI z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L43 str. 63	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 łąkowy widłak wroniec i wielosił błękitny. Duże zróżnicowanie cechuje zbiorowiska naturalnych i półnaturalnych łąk, szuwarów i torfowisk.

Źródło: Centralny Rejestr Forma Ochrony Przyrody, stan na dzień 28.08.2024 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 Natura 2000.

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

Tabela 19 Liczba pomników przyrody na terenie powiatu rawskiego

Lp.	Gmina	Pomniki przyrody ożywionej	
		Pojedyncze drzewa	Grupy drzew
1	Cielądz	-	2
2	Biała Rawska	12	2
3	Rawa Mazowiecka	6	3
4	Miasto Rawa Mazowiecka	5	-



Lp.	Gmina	Pomniki przyrody ożywionej	
		Pojedyncze drzewa	Grupy drzew
5	Regnów	6	-
6	Sadkowice	42	1
Razem		71	8

Źródło: Centralny Rejestr Forma Ochrony Przyrody, stan na dzień 28.08.2024 r.

W granicach powiatu objęto ochroną prawną 79 pomników przyrody. Wśród nich znajdują się pojedyncze drzewa (71 szt.), grupy drzew (8 grup). W obrębie chronionych drzew przeważają dęby szypułkowe, modrzewie i lipy drobnolistne.

2.11.1.3. Zielień urządzona

Ciągły układ przestrzenny terenów otwartych, przyrodniczo aktywnych, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie 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 w wolnym czasie.

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, pozwoli na poznanie wielu atrakcji tej ziemi.

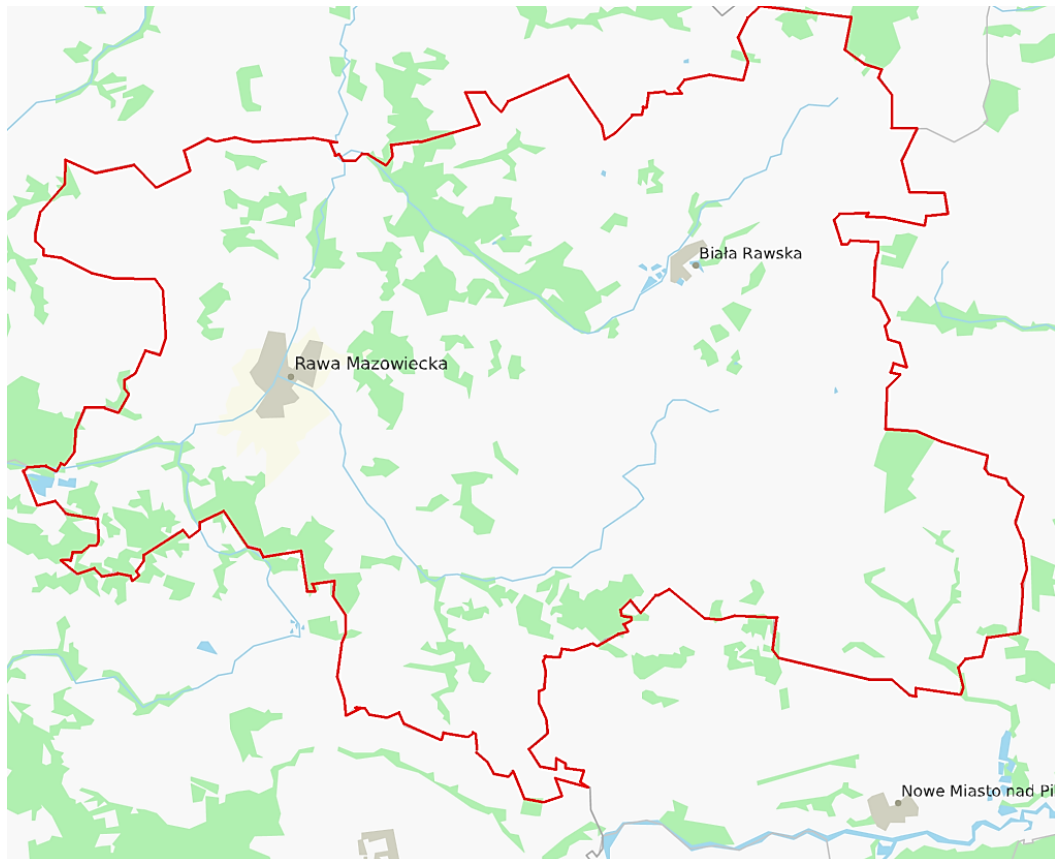
W powiecie istnieje wiele budowli sakralnych, wśród których wyróżnić trzeba zabytek najwyższej klasy, wpisany na listę dziedzictwa kulturowego UNESCO – modrzewiowy kościół w Boguszycach. Poza tym na uwagę zasługują rawski kościół Ojców Pasjonistów p.w. Św. Pawła od Krzyża oraz kościół ewangelicko – augsburski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

2.11.1.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

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 Sadkowice i Regnów do około 19% w gminach Cielądz i Rawa Mazowiecka.



Rysunek 26 Rozmieszczenie obszarów leśnych w powiecie rawskim

Źródło: <http://www.lasy.gov.pl/mapa>

Ogólna powierzchnia lasów na terenie powiatu rawskiego wynosi ok. 8 354 ha, co daje przeciętną lesistość powiatu na poziomie ok. 12,93 %. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa, będące własnością osób fizycznych i wspólnot gruntowych to 4154,59 ha, w tym:

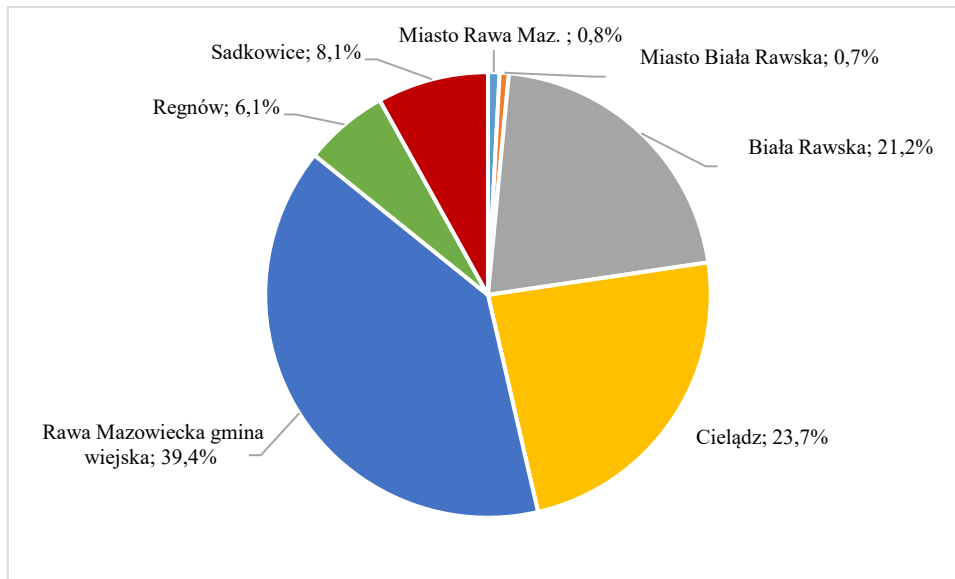
- Miasto Rawa Maz. 34,75 ha,
- Miasto Biała Rawska: 27,67 ha,
- Biała Rawska 879,29 ha,
- Cielądz: 985,55 ha,
- Rawa Mazowiecka gmina wiejska: 1637,08 ha,
- Regnów: 254,80 ha,
- Sadkowiec: 335,45 ha.

Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Rawski.

Lasy Państwowe stanowią 4199 ha powierzchni powiatu rawskiego.

Lasy niepaństwowe

Analiza struktury własnościowej lasów na terenie powiatu wskazuje na duży udział lasów niepaństwowych w ogólnej powierzchni, około 49,7%. Największą powierzchnie lasów niepaństwowych na terenie powiatu odnotowano w gminie Rawa Mazowiecka ok. 39,4%, gminie Biała Rawska ok. 21,2%, gminie Cielądz ok. 23,7%. Natomiast najmniejsza powierzchnia lasów występuje na terenie gminy Sadkowiec 8,1%, gminy Regnów 6,1%, miasta Rawa Mazowiecka ok. 0,8%, miasta Biała Rawska 0,7%,



Rysunek 27 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. 4154,59 ha).

Obowiązująca ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. określa, iż nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących 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.

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), Radziwiłów, Spała, Brzeziny, Kutno, Łąck (wszystkie RDLP Łódź). Aktualnie na terenie nadleśnictwa obowiązują Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Skierniewice sporządzony na okres od 1 stycznia 2023 roku do 31 grudnia 2032 roku (PUL), na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2023 roku.

Grunty zarządzane przez nadleśnictwo tworzą dwa obręby leśne: Rawa Mazowiecka i Skierniewice. Lesistość obszaru w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 19%.

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Skierniewice jest sosna, która zajmuje 74,55 % powierzchni leśnej. Gatunki iglaste zajmują 76,18% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 23,82 %, w tym: dąb – 13,75%, olsza – 4,56%, brzoza – 3,84%. W porównaniu do poprzedniego dziesięciolecia można zauważyć wzrost powierzchni na których panuje dąb, w niewielkim stopniu również buk i modrzew, kosztem powierzchni sosny, brzozy i olszy - wiąże się to ze zmianą żyzności siedlisk i zmiana sposobu gospodarowania z rębni zupełnych na rębnie złożone sprzyjające rozwojowi gatunków liściastych.

W trakcie prac taksacyjnych stwierdzono 29 gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa, w tym 17 gatunków obcego pochodzenia. Gatunkami obcego pochodzenia występującymi w największej liczbie wydzieleni są: akacja, czeremcha późna i dąb czerwony.

Na gruntach Nadleśnictwa Skierniewice wyznaczono grunty leśne niezalesione przeznaczone do naturalnej sukcesji na łącznej powierzchni 112,10 ha (92 wydzielenia), w tym w obrębie Rawa Mazowiecka 72,29 ha (32 wydzielenia) i w obrębie Skierniewice 39,81 ha (60 wydzieleni). Grunty te nie kwalifikują się do odnowienia. Są to na ogół grunty okresowo zalewane i podtapiane (na siedliskach Lł, Ol, OIJ, LMw), działki o niewielkiej powierzchni, wrzosowiska po byłym poligonie. Na niektórych powierzchniach widoczne są początki sukcesji



naturalnej gatunków lekkonasiennych, dlatego w przyszłości po osiągnięciu odpowiedniego zadrzewienia mogą zostać uznane za drzewostany.

Zinwentaryzowano również powierzchnie leśne niezalesione o charakterze szczególnej ochrony. Grunty takie wyznaczono na powierzchni 22,85 ha (15 wydziełów), w tym w obrębie Rawa Mazowiecka na powierzchni 5,35 ha (8 wydziełów) i w obrębie Skierniewce 17,50 ha (7 wydziełów). Są to na ogół powierzchnie przy ciekach wodnych oraz dwa wydziały to cmentarze z okresu I wojny światowej. Z uwagi na dużą wartość przyrodniczą i historyczną grunty te należy otaczać szczególną ochroną.

Analiza zadań wykonanych przez Nadleśnictwo Skierniewice w ostatnim dziesięcioleciu wygląda następująco:

- odnowienia - 1282,75 ha, w tym pod osłoną 885,21 ha,
- zalesienia - 38,26 ha,
- dolesienia luk 10,46 ha,
- doprawki i uzupełnienia - 103,82 ha,
- pielęgnowanie gleby - 4445,02 ha,
- pielęgnowanie upraw - 1233,60 ha,
- pielęgnowanie młodników - 1406,29 ha,
- melioracje - 1606,45 ha.

Znaczne przekroczenie planowanych dolesień luk związane było ściśle z aktualnymi potrzebami lasu wynikającymi z powstałych uszkodzeń drzewostanów. Poprawki i uzupełnienia wykonano w 65%, tzn. o dobrej udatności odnowień. Znaczne przekroczenie zabiegów pielęgnacyjnych wynika z dublowania powierzchni, które wymagały powtórzonego zabiegu. Należy zwrócić uwagę, iż nadleśnictwo w coraz większym stopniu wykorzystuje odnowienia naturalne.

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie stwierdza, że prace pielęgnacyjne prowadzone były prawidłowo - w trakcie prac terenowych nie stwierdzono zaniedbań w tym zakresie.

Na podstawie danych zawartych w PUL można stwierdzić, że zasoby drzewne w Nadleśnictwie Skierniewice wzrosły w dziesięcioleciu o około 412 009 m³, tj. o 13,28%. Przeciętna zasobność drzewostanów wzrosła z 230 m³/ha do 258 m³/ha a przeciętny wiek pozostał na tym samym poziomie 62 lat.

W Nadleśnictwie Skierniewice najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą wg PUL:

- przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszlorębnych;
- zmniejszenie różnicy między przeciętnym wiekiem drzewostanów (621) a połową wieku rębności drzewostanów(511);
- poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego;
- utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów;
- ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa;



2.11.2. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Występowanie obszarów chronionych: Natura2000, 3 rezerваты przyrody, 2 obszary chronionego krajobrazu, 7 użytków ekologicznych</p> <p>Występowanie pomników przyrody 79 szt., Duże kompleksy leśne i bagienne</p>	<p>Brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu, Wypalanie traw</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód</p> <p>Właściwa pielęgnacja szaty roślinnej Zalesianie nieużytków</p> <p>Przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi</p> <p>Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</p>	<p>Rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory Niezdgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura</p> <p>Zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków płazów</p> <p>Zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</p>

Źródło: opracowanie własne

2.12. Zagrożenia poważnymi awariami

2.12.1. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54) - 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 w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniu 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.

Na terenie powiatu rawskiego nie ma zlokalizowanych Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) ani Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Wśród podmiotów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska znajdują się stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Eksploatacja tych stacji może stworzyć zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cyster 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. Niemniej 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.

2.12.2. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii) Funkcjonowanie w gminach jednostek ochotniczej straży pożarnej, w tym część z nich włączona do ksrg	Zagrożenie ze strony transportu międzynarodowego oraz tranzytowego przewożącego materiały niebezpieczne Brak obostrzeń transportowych na drogach
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg Kontynuacja i doskonalenie działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zagrożenia wypadkowe związane z złym stanem niektórych dróg gminnych Funkcjonowanie stacji benzynowych magazynujących substancje niebezpieczne

Źródło: opracowanie własne



3. Cele w zakresie ochrony środowiska do 2028 roku

Zgodnie z Wytocznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie),
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Zagrożenia hałasem

ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w powiecie rawskim

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami

GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)

GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią

Gospodarka wodno-ściekowa

GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne

ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby

GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu rawskiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Edukacja ekologiczna

E.I. Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu rawskiego

3.1. Harmonogram realizacji zadań

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytocznymi. W każdym z obszarów interwencji określone zostaną zadania dotyczące adaptacji do zmian klimatu, zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska, edukacji oraz monitoringu. Cele, kierunki działań oraz zadania zostaną określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.



Tabela 20 Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.					Wartość docelowa w 2028 r.
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	P.1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	zużycie energii cieplnej budynki mieszkalne/ urzędy i instytucje [GJ/rok] Źródło: GUS	74 560/ 22 814	<74 560 / <22 814	OP.1.Poprawa efektywności energetycznej	monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw	
						OP.1.2.Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	własne: Powiat Rawski monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
		długość sieci gazowej/ ciepłowniczej [km] Źródło: ZEC Sp. z o.o. w Rawie Maz., Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	101,7 / 10,5	110 / 13		OP.1.3. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	monitorowane: Źródło: ZEC Sp. z o.o. w Rawie Maz., Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak środków finansowych, brak aktualnych map, brak infrastruktury przesyłowej
		remonty i modernizacje dróg powiatowych (km) Źródło: Powiat Rawski	10 km	wg potrzeb	OP.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	OP.2.1.Budowa i przebudowa dróg powiatowych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	własne: Powiat Rawski	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
		przebudowa i remonty dróg krajowych i mostów (km) Źródło: GDDKiA	0	wg potrzeb		OP.2.2. Budowa, przebudowa i remonty dróg krajowych	monitorowane: GDDKiA	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
		przebudowa i remonty dróg wojewódzkich i mostów (km) Źródło: ZDW w Łodzi	3,0	wg potrzeb		OP.2.3. Budowa, przebudowa i remonty dróg wojewódzkich	monitorowane: ZDW w Łodzi	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
		remonty kapitalne i modernizacje dróg gminnych Źródło: gminy powiatu rawskiego	21 odcinków dróg gminnych na długości ok. 30 km	wg potrzeb		OP.2.4. Budowa i przebudowa dróg gminnych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
		długość ścieżek rowerowych [km] Źródło: GUS	ok. 18,6	ok. 20,0		OP.2.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	własne: Powiat Rawski monitorowane: gminy i miasta	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
		liczba kontroli WIOŚ Źródło: WIOŚ w Łodzi	10	wg planu kontroli	OP.3. Zarządzanie jakością powietrza w powiecie rawskim	OP.3.1. Sukcesywna kontrola decyzji administracyjnych oraz uciążliwych źródeł zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu	własne: Powiat Rawski monitorowane: WIOŚ w Łodzi	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
		liczba nowych pozwoleń/zgłoszeń instalacji Źródło: WIOŚ, Powiat Rawski	2/2	wg potrzeb				



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1. Poprawa klimatu akustycznego w powiecie rawskim	Liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu Źródło: Powiat Rawski	0	wg potrzeb	ZH.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie łódzkim	ZH.1.1. Likwidacja istniejących uciążliwości hałasów instalacyjnych, przez wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu	własne: Powiat Rawski	
		Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczono dopuszczalny poziom hałasu Źródło: WIOŚ	3	wg potrzeb		ZH.1.2. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	monitorowane: WIOŚ w Łodzi	
		liczba nowych MPZP, w których uwzględniano poziom hałasu Źródło: gminy powiatu rawskiego	10	wg potrzeb		ZH.1.3. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed nadmiernym hałasem	monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		liczba nowych połączeń transportu zbiorowego Źródło: gminy powiatu rawskiego	0	wg potrzeb	ZH.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego na terenie powiatu rawskiego	ZH.2.1. Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	własne: Powiat Rawski monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, brak zainteresowania transportem zbiorowym
		Liczba nasadzeń wzdłuż dróg publicznych Źródło: GDDKiA, ZDW, gminy i miasta	0	wg potrzeb		ZH.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)	własne: Powiat Rawski monitorowane: GDDKiA, ZDW, gminy i miasta	brak środków finansowych



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1. Ochrona przez promieniowaniem elektromagnetycznym	liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] Źródło: Oceny poziomów pól elektromagnetyczne, GIOŚ	0	0	PEM.1. Ograniczenie szkodliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	monitorowane: GIOŚ	-
						PEM.1.2. Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	własne: Powiat Rawski	-
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)	zużycie wody na gospodarkę narodowej/przemysłu [dam ³ /rok] Źródło: GUS	4 245/129	<4 000/120	GW.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych	GW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	monitorowane: mieszkańcy, przedsiębiorstwa	opór społeczny, brak środków finansowych
		liczba kontroli WIOŚ Źródło: WIOŚ	2	wg planu kontroli		GW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	monitorowane: WIOŚ	brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych
		udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] Źródło: WIOŚ	10	>10		GW.1.3. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	monitorowane: GIOŚ, PIG-PIB	
		liczba zbiorników bezodpływowych/przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: GUS	4977/874	<4800 >874		GW.1.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	monitorowane: gminy i miasta	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
	GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią	efekty rzeczowe inwestycji Źródło: PGW Wody Polskie, gminy i miasta	prace utrzymaniowe i konserwacyjne na długości 8 km, liczba zmodernizowanych zbiorników retencji: 3	prace utrzymaniowe i konserwacyjne wg potrzeb	GW.2. Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom	GW.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i utrzymanie zbiorników przeciwpowodziowych, polderów zalewowych, zbiorników małej retencji	monitorowane: gminy i miasta, PGW Wody Polskie	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
		liczba nowych MPZP, w których uwzględniano obszary zalewowe Źródło: gminy powiatu rawskiego	3	wg potrzeb		GW.2.2. 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	monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnościekowej	stopień zaopatrzenia mieszkańców w wodociąg [%] Źródło: gminy i miasta, GUS	86	88	GWS.1. Zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu wodociągowego	GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu rawskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę	monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		długość sieci wodociągowej [km] Źródło: gminy i miasta, GUS	744	750		GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorczego zaopatrzenia w wodę	monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	brak środków finansowych
		stopień zaopatrzenia mieszkańców w kanalizację [%] Źródło: gminy i miasta, GUS	40,2	42	GWS.2.Rozbudowa instalacji oraz urządzeń służących gospodarce wodnościekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.2.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu rawskiego do zbiorczego systemu zbierania ścieków komunalnych	monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	brak środków finansowych
		długość sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: gminy i miasta, GUS	96,5	100				
		liczba oczyszczalni ścieków/stacji zlewnych [szt.] Źródło: gminy i miasta	8/3	8/3		GWS.2.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych, w tym zgodnie z KPOŚK	monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	brak środków finansowych
		liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: gminy i miasta	874	>874		GWS.2.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	monitorowane: gminy i miasta, prywatni właściciele posesji	



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	liczba nielegalnych miejsc wydobycia złóż (szt.) Źródło: OUG	0	0	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	monitorowane: Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach, PIG-PIB	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
GLEBY	GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji/liczba kontroli (szt.) Źródło: Powiat Rawski	2/0	wg potrzeb	GL 1. Rekultywacja gleb	GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	własne: Powiat Rawski	
		liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolnośrodowiskowoklimatycznego [osoby] Źródło: ŁODR, ARIMR, KOWR	-	10-30	GL 2. Zachowanie Funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	GL.2.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz dobrych praktyk rolniczych, pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych i ich realizacja	monitorowane: ŁODR, ARIMR, KOWR, właściciele gruntów	



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu rawskiego	liczba decyzji w zakresie gospodarki odpadami (szt.) Źródło: Powiat Rawski	10	wg potrzeb	GO 1.Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola przestrzegania warunków określonych w decyzjach zezwalających zbieranie i przetwarzanie odpadów	własne: Powiat Rawski	
		masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest [Mg] Źródło: Baza Azbestowa	100/rok	<100/rok		GO.1.2. Realizacja krajowego i gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest	monitorowane: gminy i miasta	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
		masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg] Źródło: gminy i miasta	9 696	<9 000		GO.1.3. Zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów	monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorcy	niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
		liczba PSZOK [szt.] Źródło: gminy	4	4	GO 2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych	monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
		liczba instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów [szt.] Źródło: gminy	0	wg potrzeb		GO.2.2. Rozbudowa instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
		liczba gmin, które osiągnęły poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych min. 35% [szt.] Źródło: gminy	2	6		GO.2.3. Modernizacja i rozbudowa linii do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów komunalnych	monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
		% monitorowanych składowisk odpadów Źródło: gminy i miasta	100	100		GO.2.4. Monitoring składowisk odpadów, w tym zamknięte lub zrehabilitowane	monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	liczba opracowanych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.] Źródło: RDOŚ	1	1	ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	ZP.1.1. Nadzór nad realizacją planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	monitorowane: RDOŚ w Łodzi	brak środków finansowych
		powierzchnia rezerwatów przyrody (ha) Źródło: RDOŚ	319	319				
		obszar chronionego krajobrazu (ha) Źródło: CRFOP	10 639	10 639				
		pomniki przyrody ożywionej (szt.) Źródło: CRFOP	79	79			ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	monitorowane: RDOŚ w Łodzi



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
		powierzchnia obszarów prawnie chronionych (ha) Źródło: GUS	10 861	10 861		ZP.1.3. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	monitorowane: RDOŚ w Łodzi, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
		udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej pow. jednostki terytorialnej (%) Źródło: GUS	16,5	16,5		ZP.1.4. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	monitorowane: RDOŚ w Łodzi, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
		powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków objętych zabiegami czynnej ochrony Źródło: RDOŚ	0	min. 5 ha siedlisk, 3 gatunki	ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	monitorowane: RDOŚ w Łodzi, PGL LP, gminy i miasta, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	brak środków finansowych
	ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	powierzchnia lasu objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów/inwentar. lasów (ha) Źródło: Powiat Rawski	3867,63/ 263,83	planowane jest wykonanie UPUL/inwen. dla pozostałej części lasów	ZP. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP.3.1. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	własne: Powiat Rawski	-
		lesistość [%] Źródło: Powiat Rawski	12,93	>12,93		ZP.3.2. Utrzymanie obszarów lasów wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania	monitorowane: PGL LP	-
						ZP.3.3. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	monitorowane: PGL LP, gminy i miasta	-



Obszar interwencji	CEL	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa w 2023 r.	Wartość docelowa w 2028 r.				
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] ⁵	0	0	PAP.1.Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	monitorowane: gminy i miasta, PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						PAP.1.2. Usunięcie skutków poważnych awarii w środowisku	monitorowane: sprawcy awarii	
						PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	monitorowane: WIOŚ	
						PAP.1.4. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	własne: Powiat Rawski	brak środków finansowych
						PAP.1.5. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	monitorowane: KP PSP	brak środków

⁵ odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska



Tabela 21 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	razem		
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2.Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, FEŁ	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów. Szczegółowe zadanie mogą zostać zaplanowane w późniejszym terminie
	OP.2.1. Budowa i przebudowa dróg powiatowych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Powiat Rawski	7 500 000,00	7 500 000,00	7 500 000,00	7 500 000,00	30 000 000,00	środki własne, środki krajowe, FEŁ	Zadanie ciągłe
	OP.2.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, FEŁ	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów.
	OP.3.1. Sukcesywna kontrola decyzji administracyjnych oraz uciążliwych źródeł zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów. Zadanie ciągłe
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Likwidacja istniejących uciążliwości hałasów instalacyjnych, przez wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów. Zadanie ciągłe, art. 115a ustawy POŚ, – zadanie podejmowane na wniosek WIOŚ
	ZH.2.1. Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne, budżet państwa, FEŁ	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów.
	ZH.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne, budżet państwa, FEŁ	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów.



PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów. Zadanie ciągłe, art. 152 ustawy POŚ
GLEBY	GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów. Zadanie ciągłe, art. 22 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola postępowania z odpadami zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach zezwalających zbieranie i przetwarzanie odpadów	Powiat Rawski	-	-	-	-	wg potrzeb	środki własne	Brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów. Zadanie ciągłe, art. 41 ustawy o odpadach.
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.3.1. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Rawski	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	200 000,00	środki własne	zadanie ciągłe, art. 5 ustawy o lasach, art.400a, ust.1, pkt 29 ustawy POŚ



ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI	PAP.1.4. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	Powiat Rawski	4 000,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00	16 000,00	środki własne	zadanie ciągłe
-------------------------------------	---	---------------	----------	----------	----------	----------	-----------	---------------	----------------

Tabela 22 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	2 000 000	środki własne, środki krajowe, FEŁ	zadanie ciągłe
	OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	50 000 000,00	środki własne, środki krajowe, FEŁ	zadanie ciągłe
	OP.1.3. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	ZEC Sp. z o.o. w Rawie Mazowieckiej, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	3 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne, FEŁ	zadanie ciągłe
	OP.2.2. Budowa, przebudowa i remonty dróg krajowych	GDDKiA	5 000 000,00	środki własne	zadanie ciągłe
	OP.2.3. Budowa, przebudowa i remonty dróg wojewódzkich	ZDW w Łodzi	10 000 000,00	środki własne, budżet państwa, INTERREG	zadanie ciągłe



	OP.2.4. Budowa i przebudowa dróg gminnych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	gminy i miasta	30 000 000,00	środki własne, FEL	zadanie ciągłe
	OP.2.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	gminy i miasta	10 000 000,00	środki własne, budżet państwa, FEL	zadanie ciągłe
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	WIOŚ w Łodzi	koszty administracyjne	środki własne	zadanie monitoringowe
	ZH.1.3. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed nadmiernym hałasem	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
	ZH.2.1. Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, budżet państwa, FEL	
	ZH.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)	GDDKiA, ZDW, gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, budżet państwa, FEL	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	koszty administracyjne	środki własne, WFOŚiGW	zadanie o charakterze regulacyjnym
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa	-	LIFE, NFOŚiGW, środki własne	zadanie ciągłe
	GW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych



	GW.1.3. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	GIOŚ, PIG-PIB	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych, zadanie ciągłe
	GW.1.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych, zadanie ciągłe
	GW.1.5. Organizacja i prowadzenie spotkań Lokalnych Partnerstw Wody	ŁODR	wg potrzeb	środki własne	-
	GW.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i utrzymanie zbiorników przeciwpowodziowych, polderów zalewowych, zbiorników małej retencji	PGW Wody Polskie	1 000 000,00	środki własne	zadanie ciągłe
	GW.2.2. 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	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych, zadanie ciągłe
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu rawskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę	gminy i miasta	10 000 000,00	środki własne, FEŁ, inne	zadanie ciągłe
	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	gminy i miasta	2 000 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŁ, inne	zadanie ciągłe
	GWS.1.3. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu rawskiego do zbiorczego systemu zbierania ścieków komunalnych	gminy i miasta	5 000 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŁ, inne	zadanie ciągłe



	GWS.1.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych, w tym zgodnie z KPOŚK	gminy i miasta	10 000 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŁ, inne	zadanie ciągłe
	GWS.1.5. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy i miasta, mieszkańcy	1 000 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŁ, inne	zadanie ciągłe
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Okręgowy Urząd Górniczy w Łodzi, PIG-PIB	-	środki własne	zadanie ciągłe -
GLEBY	GL.2.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz dobrych praktyk rolniczych, pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych i ich realizacja	ŁODR, ARIMR, KOWR, właściciele gruntów	100 000,00	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAOPIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.2. Realizacja gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest	gminy i miasta	300 000,00	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
	GO.1.3. Zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów	gminy i miasta, przedsiębiorcy	5 000 000,00	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	450 000,00	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
	GO.2.2. Rozbudowa instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
	GO.2.3. Modernizacja i rozbudowa linii do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów komunalnych	gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe



	GO.2.4. Monitoring składowisk odpadów, w tym zamknięte lub zrekultywowane	gminy i miasta	150 000,00	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Nadzór nad realizacją planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Łodzi	wg potrzeb	środki własne, FEŁ, WFOŚiGW	zadanie ciągłe
	ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	RDOŚ w Łodzi	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
	ZP.1.3. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	RDOŚ w Łodzi, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
	ZP.1.4. Uzupelnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	gminy i miasta, organizacje pozarządowe	100 000,00	środki własne, FEŁ, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	RDOŚ w Łodzi, PGL LP, gminy i miasta, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	wg potrzeb	środki własne, FEŁ, WFOŚiGW, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
	ZP.3.2. Utrzymanie obszarów lasów wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania	PGL LP	-	środki własne	zadanie ciągłe
	ZP.3.3. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	PGL LP, gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	gminy i miasta, KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
	PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	środki własne	zadanie ciągłe



	PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
	PAP.1.5. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	KP PSP	200 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, FEŁ, WFOŚiGW	zadanie ciągłe



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 2024, poz. 324, 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 monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, 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.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Nadleśnictwo, 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 (PGW Wody Polskie).



Tabela 23 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie rawskim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Zarząd Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Zarząd Powiatu
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Powiatu, Zarząd Województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - stan środowiska w województwie łódzkim na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska, obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia	WIOŚ, WSSE, PGW Wody Polskie, Powiat

5. Instrumenty i środki realizacji polityki ekologicznej na poziomie powiatu

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, z których jednym z głównych jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEIŚ)⁶. W skali powiatu strategia ta realizowana jest przez wojewódzki oraz powiatowy programy ochrony środowiska. Aby w pełni móc realizować zapisy tej polityki niezbędny jest zestaw narzędzi, które można podzielić na instrumenty oraz środki. Środki ochrony środowiska nie mają charakteru norm sterujących, w przeciwieństwie do instrumentów, które określają zadania, kierunki i sposoby działania w zakresie ochrony środowiska⁷.

5.1. Regulacje ogólnoprawne

Regulacje ogólnoprawne tworzą podstawy systemu zarządzania środowiskiem i można je podzielić na dwie grupy:

- ustrojowe, w tym konstytucja – określają ogólne zasady relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem, ustanawiają też odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- problemowe – ustanawiają i zapewniają funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem; należą do nich m. in. ustawy, dyrektywy, porozumienia, traktaty i konwencje.

5.2. Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne to ustanowione przez pracodawcę (na mocy aktów prawnych) ograniczenia w działaniu lub sposoby postępowania, mające na celu uregulowanie korzystania ze środowiska oraz zapewnienie jego ochrony, przy bezpośrednim wpływie na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów niesie ze sobą odpowiednie sankcje prawne.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zalicza się m.in.:

Zakazy i nakazy, które często stosuje się łącznie z innymi instrumentami (pozwoleniami, standardami), w tym:

- zakazy całkowite dotyczące np. emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, wstępu na teren ścisłego rezerwatu przyrody,
- nakazy dotyczące np. ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń, zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska czy sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

⁶ Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M.P. 2014 nr 0, poz. 469)

⁷ Źródło: Ochrona środowiska przyrodniczego, Dobrzańska B., Dobrzański G, Kielczewski D., PWN SA, Warszawa 2008



Standardy z zakresu:

- jakości środowiska (normy emisji), czyli kryteria jakie muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko lub jego elementy na danym obszarze, np. standardy określające maksymalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie, poziomy hałas i promieniowania;
- wielkości emisji – określają, ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła; mogą być określone indywidualnie dla wybranego źródła zanieczyszczeń (zakładu, instalacji) lub powszechnie obowiązujące, narzucone aktem prawnym dla wybranych typów zakładów czy instalacji;
- techniki i technologii – określające rodzaj i maksymalną ilość zanieczyszczeń mogących powstać w danym procesie produkcyjnym lub urządzeniu (np. BAT);
- sposobu postępowania – dotyczą powszechnych czynności, ale trudnych do monitorowania i kontroli, tj. przewóz substancji niebezpiecznych, oszczędności energii, zachowania turystów na obszarach chronionych itp.
- produktów, określające proekologiczne parametry i cechy produktów, których użycie lub zużycie może być uciążliwe dla środowiska lub człowieka.

Pozwolenia administracyjne – są to decyzje administracyjne, które określają indywidualne wymagania w stosunku do konkretnego podmiotu.

- emisyjne – dotyczą wprowadzania do środowiska substancji lub energii, m. in. wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych; szczególnym rodzajem jest pozwolenie zintegrowane, w którym bierze się pod uwagę oddziaływanie na wiele elementów środowiska lub na jego całość;
- eksploatacyjno-reglamentacyjne – dotyczą użytkowania środowiska i są to koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne (w zakresie wykonywania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje ustalające warunki regulacji cieków wodnych, budowy wałów przeciwpowodziowych, robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych, odprowadzania ścieków) oraz innych robót ziemnych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Procedury administracyjne - stanowią określony sposób postępowania, wymuszający rozpoznanie i uwzględnienie problemów użytkowania i ochrony środowiska przy podejmowaniu działań wymagających decyzji administracyjnych. Do najważniejszych w polskim systemie prawnym zalicza się procedury:

- w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów,
- w sprawie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar NATURA 2000,
- zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska,
- dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku.

W przypadku prac związanych z termomodernizacjami, w tym ocieplaniem obiektów i innych prac budowlanych budynków należy pamiętać, o zakazach obowiązujących w odniesieniu do zwierząt chronionych wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023, poz. 1386 z późn. zm.) i ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2023, poz. 1580 z późn. zm.). Szczegółową listę chronionych gatunków zwierząt przedstawiają załączniki nr 1 i 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022, poz. 2380).

Analizując powyższe przepisy należy stwierdzić, iż wszystkie gatunki ptaków zasiedlające budynki: pustułkę i jerzyka, gołębia miejskiego oraz wszystkie gatunki ptaków z rzędu wróblowe, w tym min. jaskółkę dymówkę, jaskółkę oknówkę, kawkę, kopciuszka, mazurka i wróbla, sikory, szpaki itp., są objęte ochroną gatunkową. Należy pamiętać, iż nie tylko chronione gatunki ptaków korzystają z budynków, bardzo często są one również zasiedlane przez chronione ssaki, głównie nietoperze oraz kunę kamionkę. Przed rozpoczęciem prac zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi inwentaryzację przyrodniczą w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych, w celu uniknięcia nieumyślnego zniszczenia schronień tych gatunków podczas prac budowlanych. W sytuacji, gdy zniszczenie schronień ptaków gatunków chronionych podczas prac budowlanych jest konieczne, należy zwrócić się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi o wydanie stosownego zezwolenia.

Sporządzenie opinii ornitologicznej powinno być niezbędne w przypadku planowanych przedsięwzięć o charakterze budowlanym: remontów, modernizacji (typu: termomodernizacja, ocieplanie lub remont powierzchni strychowych w tym wymiana dachu oraz remont przestrzeni wentylacyjnej stropodachów, wymiana orynnowania, remont ciągów kominowych i wentylacyjnych, kratowanie otworów prowadzących na stropodachy, tynkowanie elewacji zewnętrznych itp.) prowadzonych w budynkach w okresie od 1 marca do 15 października.



Aby zniwelować konflikty między człowiekiem a ptakami zmuszonymi mieszkać w domach z betonu należy przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- Przed rozpoczęciem prac budowlanych zasięgnąć rady specjalisty ornitologa, który określi miejsca, w których gnieźdzą się ptaki, wskaże miejsca wymagające zamurowania i te niekonfliktowe, które można pozostawić ptakom do dyspozycji. Należy pamiętać o tym, że różne gatunki ptaków rozpoczynają lęgi w różnych terminach, dlatego najlepiej by było przeprowadzać ocenę w roku poprzedzającym remont. Takie podejście wyeliminuje ewentualne niewykrycie np. w kwietniu gniazd jerzyków, które przylatują dopiero w maju.
- Jeśli prace będą wykonywane w sezonie lęgowym – odpowiednio wcześniej zabezpieczyć otwory tak, aby ptaki nie mogły założyć tam gniazd.
- Zadbać, aby w odnowionych budynkach pozostały w miejscach niekonfliktowych otwory dostępne dla ptaków, zaś czynne przewody kominowe i wentylacja mieszkań zostały zabezpieczone odpowiednio wcześniej przed kawkami.
- W miejscach, gdzie gołębie są szczególnie uciążliwe można zastosować zabezpieczenia także przeciwko nim, warto jednak tam gdzie to możliwe pozostawić im dostęp do miejsc, w których mogą zakładać gniazda.
- Jeśli to możliwe stosować tacki lub półki pod jaskółczymi gniazdami – można je systematycznie czyścić, a po sezonie usunąć.
- Wieszac budki lęgowe dla gatunków, które mieszkały w budynku przed remontem, i straciły miejsca lęgowe. Jednak zazwyczaj budki tylko w małym stopniu rekompensują straty powodowane przez remonty. Z tego względu, w niektórych zachodnich miastach prowadzi się już specjalne programy ochrony ptaków gnieźdzących się w budynkach polegające na tworzeniu dla nich specjalnych miejsc gniazdowych w konstrukcji domów.

Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zatykanie otworów stropodachów, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk gatunku objętego ochroną ścisłą (jerzyk *Apus apus*). Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r. poz. 1478) wprowadzono zakaz niszczenia siedlisk zwierząt dziko żyjących. Stropodachy zaś stanowią podstawowe siedlisko jerzyka w Polsce, dlatego jakiegokolwiek zamykanie stropodachów można uznać za niszczenie siedlisk tego gatunku.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń), a otwory stropodachu nie należą do tych kategorii. Jest to korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem.

W świetle powyżej przedstawionej opinii Ministerstwa Środowiska oraz przytoczonych przepisów prawa zakratowanie czy inny sposób zatkania otworów wentylacyjnych stropodachów jest równoznaczne z niszczeniem siedlisk gatunku pozostającego pod ścisłą ochroną. Niszczenie siedlisk gatunków ściśle chronionych jest w Polsce niezgodne z prawem. Dlatego zgodnie z prawem otwory stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska nawet po sezonie lęgowym.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

Na ewentualne zakratowanie otworów stropodachu zgodę musi wydać RDOŚ. Oczywiście nie ma możliwości uzyskania zgody na zakratowanie otworów wentylacyjnych stropodachu, w którym aktualnie gniazdują ptaki. Jeśli ptaki gniazdują w stropodachu, to zakratowanie otworów może mieć miejsce dopiero po opuszczeniu przez nie stropodachu.

W przypadku, gdy zachodzi obawa, że w trakcie remontu będą płoszone ptaki gniazdujące w budynku, inwestor powinien się zwrócić do GDOŚ o zgodę na płoszenie. RDOŚ wydaje zgodę na niszczenie siedlisk, a GDOŚ na płoszenie ptaków.

Niezależnie od tego, czy dany gatunek ptaka podlega ochronie gatunkowej, czy nie, okratowanie otworów wentylacyjnych stropodachu, w którym gniazdują ptaki i niedopuszczenie dorosłych ptaków do piskląt znajdujących się w gnieździe, jest zabiciem zwierząt ze szczególnym okrucieństwem, gdyż tak należy ocenić świadome skazanie piskląt na śmierć głodową. To samo dotyczy strącania gniazd jaskółek w okresie lęgowym czy wyrzucania gniazd z pisklętami z budynku oraz niszczenia lęgów i zamurowywania ptaków gniazdujących w szczelinach elewacji. Zgodnie z art. 35, ust. 1 Ustawy o ochronie zwierząt, każde nieuzasadnione lub niehumanitarne zabicie zwierzęcia jest przestępstwem, a jeżeli nastąpiło ze szczególnym okrucieństwem - przestępstwem kwalifikowanym z art. 35 ust. 2 tej ustawy, a sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.



W stosunku do ptaków objętych ochroną ścisłą i częściową – wyszczególnionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną – dodatkowo zastosowanie znajdują wszystkie zakazy określone w art. 52 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody, w tym zakaz zabijania, umyślnego płoszenia i niepokojenia oraz umyślnego niszczenia ich gniazd, jaj i postaci młodocianych.

Od zakazów określonych w art. 52, ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody stosują się odstępstwa z art. 52, ust. 2 tejże ustawy, w tym „dopuszczenie usuwania od 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne”.

Pozostałe działania inwestycyjne zaplanowane w ramach niniejszego dokumentu będą zlokalizowane poza obszarami chronionymi i nie będą oddziaływać na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta – wykonanie zadań nie będzie powodowało negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, w tym różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta.

5.3. Instrumenty ekonomiczne

Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań. Zalicza się do nich m. in.:

Instrumenty o charakterze danin publicznych, a więc podatki i opłaty. Wśród opłat rozróżnia się:

- opłaty ekologiczne za emisję zanieczyszczeń do środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- opłaty za korzystanie ze środowiska, np. koncesyjne za eksploatację kopalni,
- opłaty za degradację środowiska, np. za przeznaczanie gruntów rolnych na cele nierolnicze
- opłaty usługowe – za wykonanie usługi unieszkodliwiającej zanieczyszczenia.
- opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny.

Subwencje, do których zalicza się też bezzwrotne dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp. Uprawnienia zbywalne, czyli inaczej rynki uprawnień do emisji zanieczyszczeń, np. system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS). Administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne) m. in. za:

- przekroczenie określonej w pozwoleniu ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości pobranej wody bądź ilości, stanu lub składu ścieków,
- wycinanie drzew i krzewów bez pozwolenia,
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów,
- niszczenie zieleni podczas robót ziemnych.

Systemy depozytowe i ubezpieczenia ekologiczne:

- depozyty np. za złomowanie aut, baterii i olejów,
- ubezpieczenia ekologiczne stosowane najczęściej dla przedsiębiorstw, których działalność związana jest z wysokim ryzykiem ekologicznym.

5.4. Instrumenty społeczne

Instrumenty te odnoszą się do kształtowania postaw, świadomości i wiedzy ekologicznej obywateli i podmiotów. Częściowo można je zaliczyć do środków ochrony środowiska. Dzielą się na:

Formalne, tj. edukacja ekologiczna (realizowana w procesie nauczania od przedszkola do studiów), dostęp do informacji o środowisku.

Nieformalne:

- edukacja ekologiczna np. Na podstawie informacji środków masowego przekazu, poprzez udział w różnych organizacjach i grupach),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata);
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

Instrumenty dobrowolnego stosowania - niemające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS).

6. Monitoring Programu

Z wykonania Programu Zarząd Powiatu powinien co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Powiatu, a także przekazywać do organu wykonawczego Województwa Łódzkiego.



W związku z tym dla wspomagania procesu monitorowania postępów w realizacji Programu wykorzystane zostaną wskaźniki realizacji Programu ochrony środowiska zestawione w tabelach celów i zadań środowiskowych.

Jednocześnie wskaźniki monitorowania jakości środowiska mają być narzędziem oceny realizacji Programu w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania. Dlatego też istotnym jest, aby wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego były spójne ze wskaźnikami monitorowania jakości środowiska określonymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego oraz Polityki Ekologicznej Państwa 2030.

Pozwoli to na wykonanie spójnych ze sobą raportów z realizacji Programów Ochrony Środowiska zarówno na szczeblu powiatowym, jak i wojewódzkim, a tym samym podsumowanie efektów prowadzonej polityki ochrony środowiska na terenie województwa łódzkiego.

Zgodnie z powyższym w każdym rozdziale, w każdej dziedzinie środowiskowej w rozdziale 3.1 wskazano wskaźniki wraz z wartościami bazowymi i docelowymi zgodne ze wskaźnikami wymienionymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego oraz w Polityce Ekologicznej Państwa 2030. Określono te wskaźniki, które możliwe są do określenia na poziomie Powiatu. Źródło wskaźników określono w nawiasie.

Za dwa lata w trakcie wykonywania Raportu z realizacji POŚ i po określeniu wartości wskaźników możliwa będzie ocena czy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego jest wdrażany w zakładanym stopniu czy zadania są realizowane w planowanym tempie i czy możliwa jest całościowa realizacja Programu do końca okresu programowania.



7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program ochrony środowiska dla powiatu rawskiego na lata 2025-2028” (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie Rawskim.

Podstawą do opracowania niniejszego Programu są zalecenia wynikające z Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 roku (aktualizacja 2017 i 2020) oraz zmiany prawne. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2020 z obecnym według informacji z 2023 roku (natomiast, jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2022).

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. strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, co zostało w dokumencie uwzględnione.

Przedmiotowe opracowanie dla Powiatu Rawskiego zawiera takie elementy jak:

Wstęp - jako rozdział pierwszy zawiera podstawę prawną i cel przygotowania programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu. Ponadto również spójność niniejszego opracowania z dokumentami nadrzędnymi opracowanymi we wcześniejszych latach szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego.

Rozdział drugi to informacje ogólne o powiecie. Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu, ocena aktualnego stanu środowiska. W rozdziale tym wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska.

Po analizie stanu aktualnego dla każdej dziedziny środowiskowej przeprowadzono analizę SWOT i stworzono w rozdziale trzecim cele i kierunki działań, a także harmonogramy realizacji zadań własnych – powiatowych i zadań monitorowanych – czyli realizowanych przez Gminy powiatu rawskiego, instytucje administrujące uzbrojeniem terenu oraz przedsiębiorców i inne osoby prawne. Cele i kierunki działań w zakresie każdej dziedziny interwencji zostały zestawione w tabelach. Zapisano w nich nadrzędne cele środowiskowe, wskaźniki z podaniem wartości bazowej z roku 2023 (lub 2022) oraz wartości do osiągnięcia w 2028 roku. Dopełnieniem celów i zadań jest wyszczególnienie każdego zadania wraz z określeniem jednostki odpowiedzialnej oraz czynników ryzyka, jakie mogą mieć miejsce, co warunkuje realizację zadania. Przykładem jest brak pozyskanych środków finansowych na realizację zadania.

W rozdziale czwartym opisano system realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Rawskiego. Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Łódzkiego. W trakcie procedur opracowania Programu Powiat zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112). Po podjęciu uchwały Rady Powiatu „Program...” zostanie przyjęty do realizacji.

W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to także jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania, a także wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie.

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy instytucji i organizacji działających na terenie powiatu.

W rozdziale szóstym opisano system monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska, który da obraz postępów w realizacji zamierzeń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego. Jednocześnie w związku z tym, iż co dwa lata będą sporządzane raporty z realizacji Programu Ochrony Środowiska pokazujące stan wykonania zadań zapisanych w Programie. Dla każdego zadania zapisanego w Programie określono wskaźniki realizacji ze stanem bazowym na 2023 rok (lub 2022) oraz stanem docelowym na 2028 rok. Porównanie tych wskaźników pozwoli na ponowną ocenę stanu środowiska na terenie powiatu.

Realizacja zadań zaproponowanych w Programie przyczyni się do:

- poprawy warunków życia i zdrowia mieszkańców poprzez: zmniejszenie niskiej emisji (wymiany kotłów, remonty i modernizacje dróg),
- zmniejszenie zrzutu surowych ścieków do rzek i potoków poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej,
- poprawy komfortu i zdrowia mieszkańców dzięki dostępowi do dobrej jakości wody do picia w wyniku budowy sieci wodociągowej,



- poprawa warunków na drogach publicznych poprzez rozbudowę i modernizację układu komunikacyjnego powiatu,
- poprawy warunków życia mieszkańców dzięki większemu dostępowi do sieci gazowej i elektroenergetycznej,
- zmniejszenia uciążliwości działalności gospodarczych dzięki kontrolom i egzekwowaniu wydawanych decyzji administracyjnych,
- zwiększenia atrakcyjności powiatu poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest,
- powiększenia powierzchni terenów rekreacyjnych,
- zwiększenia atrakcyjności walorów turystycznych dzięki sprzątnięciu, oznakowaniu i tworzeniu infrastruktury na szlakach turystycznych, a przy tym zwiększenia zainteresowania aktywnym sposobem spędzania czasu wolnego,
- stałej dbałości o stan środowiska dzięki bieżącym inwestycjom w dziedzinie ochrony środowiska i rozbudowie infrastruktury,
- cyklicznie i okresowo realizowanym działaniom edukacyjno-informacyjno-promocyjnym na obszarze wszystkich gmin należących do powiatu rawskiego,
- a także ogólnej poprawy jakości walorów środowiskowych powiatu rawskiego.



Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- FEŁ 2021-2027 – Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- KZGRL - Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- OUG – Okręgowy Urząd Górniczy
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5} ; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem



- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciepłarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- RPO 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny 2014-2020
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku