

**Uchwała nr
Rady Gminy w Pawłowie
z dnia 2025r.**

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2024, poz. 1465 ze zm.) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025, poz. 647) - Rada Gminy w Pawłowie uchwala, co następuje:

§ 1

Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy w Pawłowie

Uzasadnienie

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” jest dokumentem zrealizowanym zgodnie z brzmieniem art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024r., poz. 1112 ze zm.) projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko został poddany postępowaniu w sprawie ocen oddziaływania na środowisko.

W wyniku tego postępowania zapewniono możliwość udziału społeczeństwa w opracowaniu wyżej wymienionego dokumentu m.in. poprzez: udostępnienie go w dniach od 05.05.2025r. do 26.05.2025 roku w formie zapisu elektronicznego na stronie internetowej Urzędu Gminy, wywieszenie na tablicy ogłoszeń odpowiedniej informacji o możliwości zapoznania się z dokumentami, zapewniając możliwość składania uwag i wniosków do tych dokumentów: osobiście w siedzibie Urzędu Gminy w Pawłowie lub drogą elektroniczną.

W podanym terminie nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski od społeczeństwa.

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” został pozytywnie zaopiniowany Uchwałą Nr 43/2025 Zarządu Powiatu w Starachowicach z dnia 25 marca 2025r.

Projekt tego dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko został pozytywnie zaopiniowany przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem znak: WOO-III.410.3.14.2025.KW z dnia 02.06.2025r.
- Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem znak: NZ.9022.4.28.2025 z dnia 16.05.2025r.

Mając powyższe na uwadze, przedłożenie niniejszego projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” do uchwalenia przez Radę Gminy należy uznać za zasadne.

Z up. Wójta
mgr inż. Szymon Kosiarski
Z-ca Wójta

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032



Pawłów 2025

**„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”**

opracowany przez:

PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik

26-200 Końskie ul. Polna 72

tel./fax: 41 372 49 75

e-mail: basz@post.pl

www.basz.pl

przy współpracy:

Urzędu Gminy w Pawłowie

Spis treści

Spis treści	3
Spis tabel.....	6
Spis wykresów	7
Spis rysunków	7
PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA.....	9
METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU.....	10
I. GMINA PAWŁÓW	12
1.1. Ogólna charakterystyka	12
1.1.1. Dane administracyjne	12
1.1.2. Rzeźba terenu i geologia.....	14
1.1.3. Warunki klimatyczne	15
1.1.4. Hydrografia	15
1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze gminy Pawłów	16
1.2.1. Demografia	16
1.2.2. Mieszkalnictwo	18
1.2.3. Infrastruktura techniczna	19
1.2.4. Gospodarka.....	22
1.2.5. Rolnictwo	23
1.2.6. Energia odnawialna	24
II. DZIAŁANIA SAMORZĄDU W LATACH 2020-2023	28
2.1. Dochody i wydatki budżetu gminy	28
2.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska i ocena realizowanej polityki ekologicznej gminy	29
III. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH PRZYSZŁEJ INTERWENCJI	30
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	30
3.1.1. Przepisy prawne.....	30
3.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	30
3.1.3. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	31
3.1.4. Podsumowanie	35
3.2. Zagrożenia hałasem	35
3.2.1. Źródła hałasu	36
3.2.2. Pomiary hałasu	38

3.2.3. Podsumowanie	38
3.3. Pola elektromagnetyczne	38
3.4. Gospodarowanie wodami.....	39
3.4.1. Wody powierzchniowe	39
3.4.2. Wody podziemne.....	43
3.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa	46
3.4.3.3. Główne źródła zanieczyszczeń.....	47
3.4.3.4. Podsumowanie	48
3.5. Surowce mineralne.....	48
3.6. Gleby.....	48
3.6.1. Typy gleb.....	48
3.6.2. Użytkowanie rolnicze gleb	49
3.6.4. Podsumowanie	49
3.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	50
3.7.1. Odpady komunalne.....	50
3.7.2. Odpady niebezpieczne.....	52
3.7.3. Odpady z sektora gospodarczego.....	53
3.7.4. Podsumowanie	54
3.8. Zasoby przyrodnicze	54
3.8.1. Stan zasobów przyrody.....	54
3.8.2. Obszary chronione lub cenne przyrodniczo	55
3.8.3. Podsumowanie	61
3.9. Zagrożenia poważnymi awariami	61
IV. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	63
V. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	69
5.1. Zagrożenia pożarowe.....	69
5.2. Zagrożenia naturalne.....	69
5.3. Zagrożenie powodzią.....	69
5.4. Susze	70
5.5. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji	70
VI. DZIAŁANIA EDUKACYJNE	72
VII. MONITORING ŚRODOWISKA.....	74
XIII. ANALIZA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NA POZIOMIE KRAJOWYM, WOJEWÓDZKIM I POWIATOWYM	77

8.1. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym	77
8.2. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim.....	82
8.3. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie powiatowym	86
IX. ANALIZA SWOT	87
X. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	91
XI. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA.....	132
11.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	132
11.2. Propozycje rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu POŚ.....	132
XII. WDRAŻANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PAWŁÓW	135
12.1. Środki finansowe na realizację "Programu..."	135
XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	138

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności gminy na przestrzeni lat 2020-2023	16
Tabela 2. Gęstość zaludnienia w latach 2020-2023	16
Tabela 3. Ludność Gminy Pawłów według ekonomicznych grup wiekowych w latach 2020-2023	17
Tabela 4. Wielkość zasobów mieszkaniowych w gminie Pawłów w latach 2020-2023	18
Tabela 5. Budownictwo mieszkaniowe na terenie gminy w latach 2020-2023	18
Tabela 6. Standardy zaspokajania potrzeb w zakresie mieszkalnictwa – tabela porównawcza (dane z 2023r.)	18
Tabela 7. Wyposażenie mieszkań w gminie w instalacje techniczno-sanitarne (GUS, 2023)	19
Tabela 8. Stan sieci wodociągowej w gminie Pawłów w latach 2020-2023	19
Tabela 9. Eksploatacja sieci wodociągowej w gminie Pawłów w latach 2020-2023	19
Tabela 10. Stan sieci kanalizacyjnej w gminie Pawłów w latach 2020-2023	20
Tabela 11. Dane o działalności oczyszczalni ścieków w gminie Pawłów	20
Tabela 12. Sieć gazowa na terenie gminy Pawłów	21
Tabela 13. Nowo zarejestrowane oraz wyrejestrowane podmioty gospodarcze w gminie Pawłów w latach 2020-2023	22
Tabela 14. Podmioty gospodarki narodowej w gminie Pawłów według sekcji w 2023r.	22
Tabela 15. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Pawłów – dane za 2023 rok	23
Tabela 16. Zestawienie podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Pawłów w 2023 roku według wielkości, tj. zatrudnionych osób	23
Tabela 17. Gospodarstwa rolne według grup obszarowych	24
Tabela 18. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Pawłów	24
Tabela 19. Dochody i wydatki budżetu gminy Pawłów w latach 2020-2023	28
Tabela 20. Dochody i wydatki z budżetu gminy Pawłów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2020-2023 ...	28
Tabela 21. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny ¹⁾	31
Tabela 22. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy ¹⁾ ..	32
Tabela 23. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego	32
Tabela 24. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)	33
Tabela 25. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin	33
Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	36
Tabela 27. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Pawłów	39
Tabela 28. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych obejmujących teren gminy Pawłów	42
Tabela 29. Charakterystyka JCWPd obejmujących teren gminy Pawłów	45
Tabela 30. Klasyfikacja stanu wód podziemnych	45
Tabela 31. Wyniki badań wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych w m. Marcinków (gm. Wąchock) i w m. Kutery (gm. Brody)	46
Tabela 32. Sieć rozdzielcza wodociągowa i kanalizacyjna na 100 km ² w roku 2023	47
Tabela 33. Korzystający z instalacji (%) ogółu ludności gminy w roku 2023	47
Tabela 34. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Pawłów w latach 2020-2023	47
Tabela 35. Ilość odpadów zebranych z terenu Gminy Pawłów w latach 2021-2023	51
Tabela 36. Ilość zebranych odpadów azbestowych na terenie gminy Pawłów [kg]	53
Tabela 37. Lesistość gminy Pawłów w latach 2020-2023	54
Tabela 38. Planowane rezerваты przyrody na terenie gminy Pawłów	60
Tabela 39. Negatywne konsekwencje zmian klimatu określone w Polityce Ekologicznej Państwa 2030	64
Tabela 40. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie gminy Pawłów	70
Tabela 41. Działania edukacyjne w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Gminy Pawłów	72
Tabela 42. Harmonogram działań monitorujących "Program..."	74

Tabela 43 Wskaźniki monitorowania "Programu..."	75
Tabela 44. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w krajowych dokumentach strategicznych	77
Tabela 45. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w wojewódzkich dokumentach strategicznych	82
Tabela 46. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w powiatowych dokumentach strategicznych	86
Tabela 47. Analiza SWOT w poszczególnych obszarach interwencji	87
Tabela 48. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	92
Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem planowanych do realizacji w latach 2025-2032	112

Spis wykresów

Wykres 1. Dynamika zmian liczby mieszkańców Gminy Pawłów w latach 2020-2023	16
Wykres 2. Ludność gminy Pawłów według ekonomicznych grup wiekowych	17
Wykres 3. Wskaźniki przyrostu naturalnego i salda migracji w liczbach naturalnych na terenie gminy Pawłów w latach 2020-2023	17
Wykres 4. Dochody i wydatki budżetu gminy Pawłów	28
Wykres 5. Stosunek długości sieci wodociągowej do długości sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Pawłów w latach 2020-2023	47

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie administracyjne Gminy Pawłów w powiecie starachowickim	12
Rysunek 2. Mapa Gminy Pawłów	13
Rysunek 3. Jednolite części wód powierzchniowych obejmujące teren gminy Pawłów	41
Rysunek 4. Lokalizacja gminy Pawłów względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 419 Zbiornik Bodzentyn	44

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Podstawą prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.), a w szczególności:

- Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.
- Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

W programie uwzględnione zostały wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla (powiatowych, wojewódzkich i krajowych), określono rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów..” stanowi opracowanie, które ma za zadanie umożliwienie kompleksowego i efektywnego zarządzania ochroną środowiska. Ma on zapewnić niezbędną koordynację działań proekologicznych w gminie, przyczynić się do rozwiązania istniejących problemów w tym zakresie, a także ukierunkować podejmowane przeciwdziałania mogącym pojawić się w przyszłości zagrożeniom.

W "Programie..." uwzględniono zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i dziedzin bezpośrednio powiązanych, co powinno dopomóc we właściwym ukierunkowaniu działań zmierzających do zrównoważonego rozwoju gminy.

PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, prowadzące w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Bardzo ważne jest, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i badać ich stopień wykonania.

Sporządzanie Programów Ochrony Środowiska dla kolejnych szczebli administracji samorządowej, umożliwi najbardziej efektywną ochronę środowiska przyrodniczego. Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, czyli osiągnięcia ładu ekologicznego, społecznego, ekonomicznego (gospodarczego) oraz przestrzennego.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego gminy Pawłów. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno-techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Najistotniejsze cele i kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska określone dla gminy Pawłów dotyczą:

- racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych (zmniejszenia zużycia energii, surowców i materiałów, wzrostu udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych),
- ochrony powietrza (zapewnienia wysokiej jakości powietrza, redukcji emisji gazów i pyłów),
- ochrony przed hałasem (zminimalizowania uciążliwego hałasu),
- ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ochrony wód (zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacji zużycia wody, właściwej gospodarki wodno-ściekowej),
- ochrony gleb,
- ochrony zasobów przyrodniczych (zachowania zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych, racjonalnej eksploatacji lasów),
- prowadzenia skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej, gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2015 roku i Załącznikiem do ww. wytycznych opracowanym w styczniu 2020 r.

Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego, określając szanse i zagrożenia, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu. Dokument ten ustala również harmonogram realizacji zaplanowanych działań oraz przedstawia prognozę dalszych zmian w środowisku przyrodniczym gminy w odniesieniu do regionu i kraju.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030;
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030r. oraz 2040 r.) – inaczej aKPOP;
- Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły;
- Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju;
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032;
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej;
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+;
- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030, Kielce 2023;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2023-2028, Kielce 2023;
- Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych (Uchwała Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020r.)

oraz uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego, Kielce 2024r.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2026
- Strategia rozwoju Gminy Pawłów do roku 2030, Październik 2023
- Dokumenty strategiczne Gminy Pawłów

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, GDOŚ w Warszawie, WIOŚ w Warszawie, Urzędu Marszałkowskiego w Kielcach, RZGW w Warszawie, Starostwa Powiatowego w Starachowicach, Urzędu Gminy w Pawłowie. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa świętokrzyskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, przedsiębiorstw wodociągowo – kanalizacyjnych, zarządców instalacji).

I. GMINA PAWŁÓW

1.1. Ogólna charakterystyka

1.1.1. Dane administracyjne

Gmina Pawłów to gmina wiejska, położona w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w obrębie Staropolskiego Okręgu Przemysłowego i w południowej części powiatu starachowickiego. Gmina sąsiaduje z gruntami przynależnymi administracyjnie do:

- od strony północnej z gruntami należącymi do gminy Wąchock, gminy Brody oraz miasta Starachowice,
- od strony południowej z gruntami należącymi do gminy Nowa Słupia w powiecie kieleckim,
- od strony zachodniej z gruntami należącymi do gminy Bodzentyn w powiecie kieleckim,
- od strony wschodniej z gruntami należącymi do gminy Kunów oraz gminy Waśniów w powiecie ostrowieckim.

Rysunek 1. Położenie administracyjne Gminy Pawłów w powiecie starachowickim



Źródło: www.gminy.pl

1.1.2. Rzeźba terenu i geologia

Wg podziału fizyczno - geograficznego Jerzego Kondrackiego północna część gminy Pawłów leży w obrębie mezoregionu Płaskowyż Suchedniowski, pozostałą obejmuje północny skraj Gór Świętokrzyskich. Obydwa mezoregiony wchodzi w skład makroregionu Wyżyna Kielecko - Sandomierska, podprowincja Wyżyna Środkowo - Małopolska. Obszar gminy odwadniają potoki należące do zlewni rzeki Świśliny (w przeważającej części) i Lubianki, dopływów rzeki Kamiennej. Najwyżej położony punkt w obrębie gminy Pawłów znajduje się w Paśmie Bostowskim (348,3 mnpm), najniżej w dnie doliny Świśliny (190 mnpm). Deniwelacje terenu wynoszą 158,3 m.

Dominującymi elementami rzeźby są szerokie, łagodne garby i wierzchowiny, które przeważają w obszarze gminy oraz płaskodenne doliny rzeczne. Doliny głównych rzek posiadają płaskie starasowane dna o zmiennej szerokości, oddzielone od stoków przeważnie dość stromymi wyraźnymi załomami. Największe rozszerzenie dolinne występuje we wschodniej części obszaru u zbiegu dolin Świśliny i Pokrzywianki i osiąga szerokość około 600m. Doliny bocznych dopływów, modelowane głównie przez procesy denudacyjne mają nieckowate dna, przechodzące łagodnie w stoki garbów i wierzchowin. W obszarze pokrytym grubą warstwą lessu - zbocza dolin są pocięte gęsto siecią okresowo odwadniających wąwozów, parowów i dolin nieckowatych, niekiedy o dużej głębokości. Dla terenów lessowych typowe są wcięcia drogowe - pochodzenia antropogenicznego. Generalnie teren obniża się w kierunku wschodnim. Najwyższe wzniesienia występują w południowej części - Paśmie Bostowskim i wynoszą 348,3 i 336,0 m n.p.m. oraz na krańcu północno - zachodnim 343,0 i 321,0 m n.p.m. W części centralnej wzniesienia osiągają wysokość średnio od 250 - 300 m n.p.m. Najniżej położonymi są doliny rzek Świśliny (Ryczywół 235,4, Podświślina 227,8, Kolonia Rzepin I - 222,9, Rzepin II - 213,9) i Pokrzywianki (Broniewice 119,6, Pokrzywianka 204,2). W dnie rzeki Świśliny, po połączeniu z Pokrzywianką - na pograniczu gmin Pawłów i Kunów - zaporą - teren opada do wysokości 190,0 mnpm. Deniwelacje terenu osiągają 158,3 m. lokalne kierunki pochylenia terenu wynikają ze stosunkowo gęstego rozczłonkowania tego obszaru siecią dolin głównych i bocznych. Kierunki pochylenia zboczy i garbów i wzniesień opadających do obniżen dolinnych nawiązują do ich przebiegu. Spadki terenu są zróżnicowane. Na łagodnie nachylonych zboczach wynoszą około i poniżej 10%, na średnio i stromych zboczach 10 - 15% i 20 - 25%. Stoki bardzo strome pochyłone są > 30%, a maksymalnie ok. 40% (np. fragmenty zboczy w dolinie rzeki Pokrzywianki koło Wymysłowa, w Radkowicach, w Wieloborowicach, w Dolinie Psarki). Zbocza garbów nachylone są przeważnie do 10%, wyjątkowo do 20% w zejściu do form dolinnych. Urzeźbienie terenu, szczególnie o dużych nachyleniach stwarza zagrożenie erozją gleb. Szczególnie podatne na niszczenie są utwory lessowe, dominujące na omawianym obszarze.

W podłożu obszaru obejmującego gminę Pawłów zalegają utwory tzw. osłony mezozoicznej. W części północnej i środkowej są to serie skał osadowych, głównie triasowe piaskowce, zlepieńce i ily, a w części południowej (okolice Nieczulic, Bostowa i Krajkowa), starsze skały osadowe: piaskowce, łupki, wapienie i dolomity wieku dewońskiego. Powyższe skały nie są silnie sfałdowane a jedynie lekko zondulowane. Skały triasowe występują na powierzchni, odsłaniają się tylko miejscami na zboczach dużych dolin. Natomiast skały dewońskie występują dużymi płatami na stokach garbów lub kopulastych wierzchowin przykryte cienką pokrywą glebową w strefie Nieczulice - Krajków. Na całym prawie obszarze skały starszego podłoża przykryte są osadami plejstoceniowymi. Są to lessy zaglinione miąższości dochodzącej do kilku metrów, miejscami piaski fluwioglacjalne, gliny morenowe i gliny zwałowe. Miąższość utworów plejstoceniowych cechuje duża zmienność. Najmłodsze osady pochodzą z

holocenu. Są to pokrywy aluwialne ukształtowane jako mady pylaste lub ilaste, czarne ziemie i zalegają w dnach wszystkich dolin rzecznych. W nielicznych miejscach zawierają wkładki utworów pochodzenia hydrogenicznego: słabo rozwinięte torfy i gleby murszowe. Większe płaty holocenijskich pokryw deluwialnych jako oglinione lessy zalegają na wierzchowinie i w górnych częściach dolin nieckowatych w okolicy Szerzawy, Wawrzęcyc i Trzeszkowa.

1.1.3. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym obszar gminy Pawłów charakteryzują:

- średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0°C,
- średnia ilość dni gorących w roku wynosi od 30 do 40, natomiast dni z mrozem około 45, w tym dni bardzo mroźnych około 25,
- najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień (17,6°C), a najchłodniejszymi styczeń i luty (-3,7°C).
- okres wegetacyjny jest dość krótki i trwa od 200 do 210 dni (od kwietnia do listopada),
- średnia roczna suma opadów przekracza 519,5 mm (stacja Waśniów) - najwyższe opady można zarejestrować w czerwcu (100 mm), lipcu (99 mm) i sierpniu (73 mm), natomiast najniższe opady występują w lutym (27 mm), listopadzie (31 mm) i styczniu (32 mm).
- ilość dni z pokrywą śnieżną w ciągu roku waha się w granicach 42 - 70 dni przy jej średniej grubości wynoszącej od 8,9 cm do 11,4 cm,
- przeważają wiatry z kierunków zachodnich (z zachodu 17,8% i południowego-zachodu 11,4 %), z kierunku wschodniego wieje 12,4 % rocznej sumy, a z północy 11,4 %. Wiatry o dużych prędkościach (powyżej 10-15 m/s) występują w okresie zimy, wiosny i późnej jesieni (łącznie około 20 dni w roku). Najczęściej jednak wieją wiatry o niewielkich prędkościach, tj. poniżej 4,0 m/s.
- warunki klimatyczne gminy scharakteryzowane pod kątem wpływu na zużycie energii definiują, że zgodnie z normą PN-82-B-02403 pt. „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne” Gmina leży w III strefie klimatycznej Polski. Roczna amplituda temperatury wynosi 9,6°C, średnia roczna temperatura (T_o) wynosi 7,5°C. Natomiast obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi -20,0°C.

1.1.4. Hydrografia

Gmina położona jest w obrębie zlewni rzeki Świśliny, będącej prawym dopływem Kamiennej. Głównym ciekim jest Świślina z dopływem Pokrzywianki i Psarki oraz z szeregiem cieków bezimiennych. Najwyżej położony punkt znajduje się w Paśmie Bostowskim w południowej części gminy (348,3 m n.p.m.), najniższy w dnie doliny Świśliny (190 m n.p.m.).

Na obszarze powiatu starachowickiego użytkowe znaczenie posiadają wody podziemne występujące w utworach triasu i jury tworzące główne poziomy wodonośne.

Gmina Pawłów położona jest na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych nr 419 Bodzentyn.

1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze gminy Pawłów

1.2.1. Demografia

Gmina Pawłów (wg stanu na 31.12.2023r.) liczy ogółem 14 855 mieszkańców, w tym 7 495 mężczyzn oraz 7 360 kobiet.

Tabela 1. Liczba ludności gminy na przestrzeni lat 2020-2023

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców ogółem	14 961	14 912	14 886	14 855
Mężczyźni	7 515	7 518	7 503	7 495
Kobiety	7 446	7 394	7 383	7 360

Źródło – dane GUS

Analizując liczbę ludności gminy według płci, można zaobserwować, iż nieco ponad połowę mieszkańców stanowią mężczyźni (50,5%). Współczynnik feminizacji w 2023 roku w gminie wynosił 98, co oznacza, że na 100 mężczyzn przypadało 98 kobiet (w województwie świętokrzyskim współczynnik ten wynosił 106).

Gęstość zaludnienia w gminie Pawłów wynosiła 108,1 osób/km².

Tabela 2. Gęstość zaludnienia w latach 2020-2023

Ludność na 1 km ²	2020	2021	2022	2023
Ogółem	108,9	108,6	108,4	108,1

Źródło – dane GUS

Wykres 1. Dynamika zmian liczby mieszkańców Gminy Pawłów w latach 2020-2023

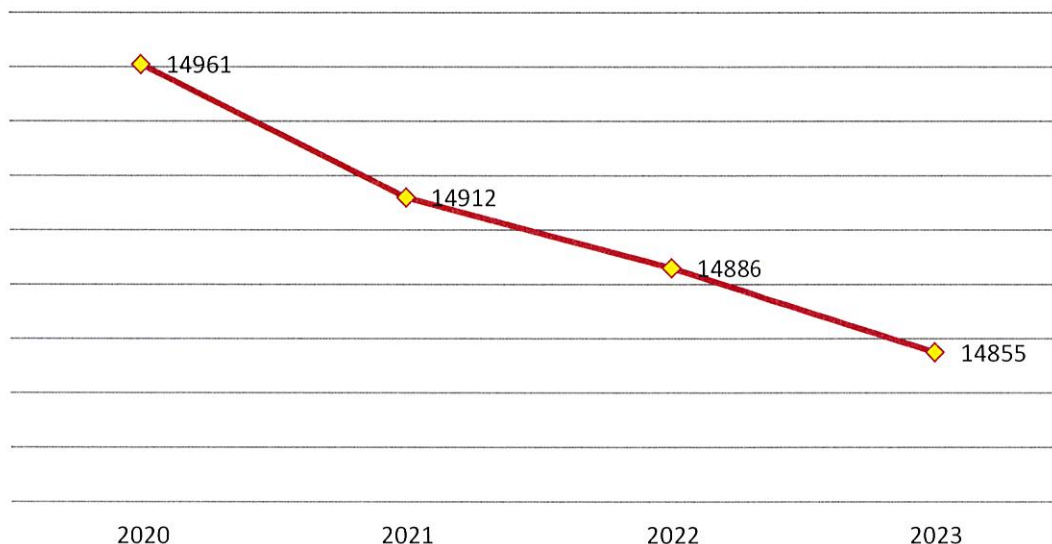
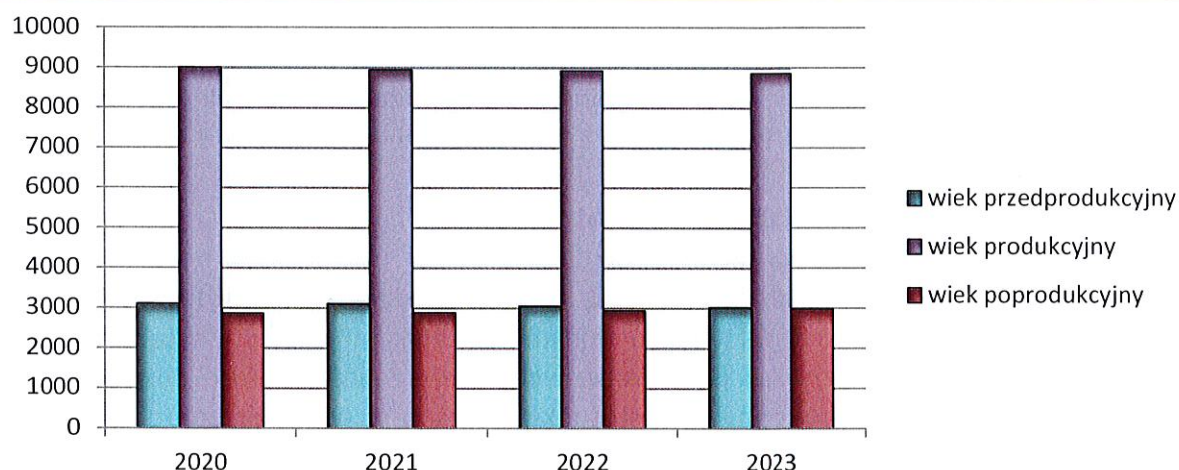


Tabela 3. Ludność Gminy Pawłów według ekonomicznych grup wiekowych w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	2020		2021		2022		2023	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Wiek przedprodukcyjny	3 106	20,8	3 107	20,8	3 048	20,5	3 013	20,3
Wiek produkcyjny	9 001	60,2	8 933	59,9	8 912	59,9	8 856	59,6
Wiek poprodukcyjny	2 854	19,1	2 872	19,3	2 926	19,7	2 986	20,1

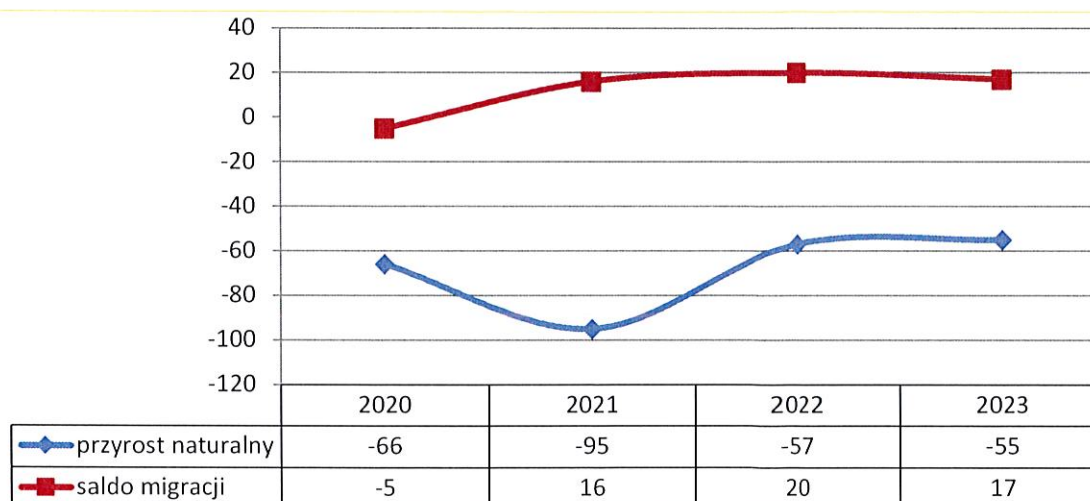
Źródło – dane GUS

Wykres 2. Ludność gminy Pawłów według ekonomicznych grup wiekowych



W ostatnich latach w strukturze ludności gminy systematycznie zmniejsza się udział liczby osób młodych (w wieku przedprodukcyjnym). W 2020r. udział ten wynosił 20,8%, w 2023r. obniżył się do 20,3%. Zmalał również udział ludności w wieku produkcyjnym, w 2020r. wynosił 60,2%, a w roku 2023 wynosił 59,6%. Wzrasta natomiast w liczbie wszystkich mieszkańców procentowy udział osób będących w wieku poprodukcyjnym – od 19,1% w roku 2020 do 20,1% w roku 2023, co świadczy o starzeniu się społeczeństwa.

Wykres 3. Wskaźniki przyrostu naturalnego i salda migracji w liczbach naturalnych na terenie gminy Pawłów w latach 2020-2023



Wskaźniki demograficzne dla gminy Pawłów wynoszą (wg GUS, 2023):

- wskaźnik obciążenia demograficznego:
 - ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym: 67,7 osoby
 - ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym: 99,1 osoby
 - ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym: 33,7 osób
- wskaźniki modułu:
 - gęstość zaludnienia: 108,1 osoby na 1 km²
 - kobiety na 100 mężczyzn: 98
 - przyrost naturalny: na 1000 ludności: -3,70; w liczbach naturalnych: -55 osób
 - saldo migracji: na 1000 ludności 1,14; w liczbach naturalnych: 17 osób
- inne wskaźniki:
 - małżeństwa na 1000 ludności: 3,4
 - urodzenia żywe na 1000 ludności: 6,93.

Dane demograficzne z ostatnich lat świadczą o stale zmniejszającej się liczbie ludności na terenie gminy, spowodowanej głównie ujemnymi wskaźnikami przyrostu naturalnego. Do najbardziej niekorzystnych zjawisk demograficznych należy zaliczyć bardzo duży wskaźnik liczby osób w wieku poprodukcyjnym, w stosunku do osób w wieku przedprodukcyjnym. Ponadto niepokojącym zjawiskiem jest fakt, że wskaźniki nie wykazują zmiany tendencji.

1.2.2. Mieszkalnictwo

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (www.stat.gov.pl), stan na koniec 2023 r., na terenie Gminy Pawłów znajdowało się 4 095 mieszkań, o łącznej powierzchni użytkowej 397 024 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosi 97 m².

Tabela 4. Wielkość zasobów mieszkaniowych w gminie Pawłów w latach 2020-2023

Wskaźnik	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkań (szt.)	3 993	4 022	4 060	4 095
Liczba izb (szt.)	17 284	17 452	17 673	17 877
Powierzchnia użytkowa mieszkań (m ²)	382 261	386 133	392 026	397 024

Źródło – dane GUS

Tabela 5. Budownictwo mieszkaniowe na terenie gminy w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023
Mieszkania oddane do użytkowania (szt.)	37	60	49	44
Powierzchnia użytkowa mieszkań oddanych do użytkowania (m ²)	5 630	8 573	7 227	6 268

Źródło – dane GUS

Tabela 6. Standardy zaspokajania potrzeb w zakresie mieszkalnictwa – tabela porównawcza (dane z 2023r.)

Wyszczególnienie	Przeciętna liczba			Przeciętna powierzchnia użytkowa	
	izb w 1 mieszkaniu	osób w 1 mieszkaniu	osób na 1 izbę	mieszkania [m ²]	na 1 osobę [m ²]
Ogółem	4,37	3,63	0,83	97,0	26,7

Źródło – dane GUS

Sytuacja mieszkaniowa ludności gminy ulega systematycznej poprawie, jest to wynikiem przyrostu nowych mieszkań o wyższym standardzie w zabudowie prywatnej.

Na jedno mieszkanie o przeciętnej wielkości 97 m² przypadają średnio 3,63 osoby. W skład jednego mieszkania wchodzi przeciętnie 4,37 izby, co daje wartość 0,83 osoby na jedną izbę. Statystyczny mieszkaniec gminy ma do swojej dyspozycji 26,7 m² powierzchni mieszkaniowej.

Tabela 7. Wyposażenie mieszkań w gminie w instalacje techniczno-sanitarne (GUS, 2023)

Wyposażenie (%)		
Wodociąg	Łazienka	Centralne ogrzewanie
92,7	79,8	82,1

1.2.3. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Pawłów zaopatrzeniem w wodę zajmuje się Gminny Zakład Usługowo - Inwestycyjny w Pawłowie. Gmina posiada 4 ujęcia wody w miejscowościach Bronkowice, Szerzawy, Świślina i Ambrożów.

W gminie Pawłów z wodociągu korzysta 99,7% ludności. łączna długość rozdzielczej i przesyłowej sieci wodociągowej wynosi 201,3 km (dane GUS, stan na koniec 2023 roku), z przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w ilości 4 187 szt. Przeciętne zużycie wody przyjmuje wartość około 24,3m³/mieszkańca/rok.

Wskaźnik uzbrojenia w sieć wodociągową wynosi 146,5km/100km² terenu.

Tabela 8. Stan sieci wodociągowej w gminie Pawłów w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021	2022	2023
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	km	201,3	201,3	201,3	201,3
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 900	3 971	4 114	4 187

Źródło – dane GUS

Tabela 9. Eksploatacja sieci wodociągowej w gminie Pawłów w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021	2022	2023
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	14 914	14 866	14 842	14 812
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	350,0	350,0	352,0	362,0
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	23,4	23,4	23,7	24,3

Źródło – dane GUS

Wyjaśnienie: dam³- jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie 1 dam³=1000 m³

Gospodarka ściekowa

Wskaźnik skanalizowania kształtuje się na poziomie 52,9%, w odniesieniu do ludności korzystającej z instalacji (dane GUS, stan na koniec 2023 roku). Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi ogółem 182 km i obejmuje 2 361 odbiorców (przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania).

Tabela 10. Stan sieci kanalizacyjnej w gminie Pawłów w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	160,6	177,1	177,1	182,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 850	1 910	2 193	2 361
Ludność korzystająca z sieci ogółem	osoba	6 920	7 023	7 572	7 859

Źródło – dane GUS

Sieć kanalizacyjna uzupełniana jest przez indywidualne zbiorniki bezodpływowe (1 271 szt.) lub oczyszczalnie przydomowe (71 szt.) – dane GUS, stan na koniec 2023 r.

Oczyszczalnie przydomowe są popularne na terenach, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej lub na terenach gdzie budowa sieci nie jest opłacalna ekonomicznie.

Ścieki bytowe z terenu gminy odprowadzane są na trzy sposoby:

- po oczyszczeniu na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków,
- do bezodpływowych osadników okresowo opróżnianych,
- do przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Pawłów zlokalizowane są 4 oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Godów, Pawłów, Łomno i Tarczek.

Tabela 11. Dane o działalności oczyszczalni ścieków w gminie Pawłów

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok			
		2020	2021	2022	2023
Ścieki odprowadzane ogółem	dam ³	266,0	287,0	287,0	321,0
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu					
BZT5	kg/rok	3 034	3 265	2 000	1 647
ChZT	kg/rok	17 347	18 955	14 342	14 388
Zawiesina ogólna	kg/rok	4 640	5 489	4 180	2 901
Azot ogólny	kg/rok	13 179	18 871	0	0
Fosfor ogólny	kg/rok	1 305	468	0	0

Źródło – GUS

Wyjaśnienie: dam³- jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie 1 dam³=1000 m³

Uchwałą Nr XXIII/231/20 Rady Gminy w Pawłowie z dnia 10 grudnia 2020 r. wyznaczono obszar i granice aglomeracji Pawłów o równoważnej liczbie mieszkańców 9259, obejmującą miejscowości: Ambrożów, Brzezcie, Bukówka, Chybice, Dąbrowa, Godów, Jadowniki, Kałków, Nowy Jawór, Pawłów, Rzepin Kolonia, Rzepin Pierwszy, Rzepin Drugi, Szerzawy, Świętomarz, Tarczek, Wawrzeńczyce, Warszówek w gminie Pawłów, z trzema oczyszczalniami ścieków zlokalizowanymi w miejscowościach Pawłów, Godów i Tarczek.

Zaopatrzenie w gaz

Dystrybucją gazu na terenie gminy Pawłów zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach. Sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i może być źródłem gazu dla potencjalnych odbiorców znajdujących się na terenie gminy.

Tabela 12. Sieć gazowa na terenie gminy Pawłów

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci gazowej	m	192 840	194 983	195 895	195 895
Przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	2 560	2 623	2 751	2 786
Przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	2 383	2 446	2 665	2 712
Odbiorcy gazu	gosp.	1 137	1 271	1 365	1 469
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	5 543	5 981	6 261	6 570

Źródło – dane GUS

Wskaźnik uzbrojenia w sieć gazową wynosi 142,6km/100km² terenu. Z sieci gazowej korzysta ok. 44,2% ogółu ludności (dane GUS, stan na koniec 2023r.).

Energia elektryczna

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie gminy Pawłów zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko - Kamienna. Gmina zaopatrywana jest z dwóch źródeł:

- Główny Punkt Zasilający - GPZ Starachowice,
- Główny Punkt Zasilający - GPZ Stara Słupia.

z następujących linii elektroenergetycznych:

- napowietrzne niskiego napięcia (NN do 1 kV) - długości 177,57 km,
- kablowe niskiego napięcia (NN do 1 kV) - długości 7,83 km,
- napowietrzne średniego napięcia (SN) - długości 120,95 km.

Gospodarka cieplna

Gmina Pawłów nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Budynki obsługiwane są poprzez lokalne systemy ciepłownicze, w szczególności źródła indywidualne. Ciepło na cele grzewcze pochodzi przede wszystkim ze spalania węgla, drewna oraz gazu ziemnego, a do ogrzewania wody dodatkowo wykorzystuje się energię elektryczną. Na terenie gminy energia cieplna wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są głównie z indywidualnych źródeł ciepła:

- budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni indywidualnych;
- budynki nieposiadające instalacji c.o. - ogrzewane piecami węglowymi, piecykami gazowymi i olejowymi oraz piecykami elektrycznymi.

System komunikacyjny

Gmina jest stosunkowo dobrze połączona z regionem poprzez układ trzech dróg wojewódzkich:

- DW 751 relacji Suchedniów - Bodzentyn - Nowa Słupia - Ostrowiec Świętokrzyski (długość całkowita 55 km, a w granicach gminy Pawłów 1,2 km),
- DW 752 relacji Górnio - Święta Katarzyna - Bodzentyn - Rzepin Pierwszy (długość całkowita 27 km, a w granicach gminy Pawłów 9,2 km),
- DW 756 relacji Starachowice – Pawłów - Nowa Słupia - Łągów – Raków - Stopnica (długość całkowita 74 km, a w granicach gminy Pawłów 13,6 km).

Część z dróg wchodzi w skład stworzonej przez samorząd województwa tzw. Małej Pętli Świętokrzyskiej.

Drogi wojewódzkie są uzupełnione poprzez sieć dróg powiatowych o łącznej długości 89,7 km. Na poziomie lokalnym obsługę komunikacyjną zapewniają drogi gminne. Ich długość na terenie gminy wynosi 47,2 km. Ponadto szereg dróg najniższej kategorii nie jest sklasyfikowana (bez numerów) będących najczęściej drogami klasy wewnętrznej stanowiące dojazdy wewnątrz osiedli, do posesji prywatnych czy też dojazd do pól. Sukcesywnie drogi gminne są poddawane remontom, co znacznie poprawia bezpieczeństwo na tych odcinkach, szczególnie w okresie zimowym.

Na terenie gminy Pawłów brak jest linii kolejowych.

1.2.4. Gospodarka

W 2023r. na terenie gminy działało 1 100 podmiotów gospodarczych, z czego ponad 97% reprezentowało sektor prywatny.

Tabela 13. Nowo zarejestrowane oraz wyrejestrowane podmioty gospodarcze w gminie Pawłów w latach 2020-2023

Podmioty gospodarcze	2020	2021	2022	2023
Nowo zarejestrowane	83	131	113	107
Wyrejestrowane	45	60	51	48
Saldo	38	71	62	59

Źródło – dane GUS

Tabela 14. Podmioty gospodarki narodowej w gminie Pawłów według sekcji w 2023r.

Sektor gospodarki		Liczba podmiotów gospodarczych
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	15
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	124
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
Sekcja F	Budownictwo	303
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	265
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	64
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	18
Sekcja J	Informacja i komunikacja	21
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	17
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	7
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	44
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	47
Sekcja O	Administracja publiczna	10
Sekcja P	Edukacja	19
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	29
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	15
Sekcja SIT	Pozostała działalność usługowa	90
Ogółem:		1 100

Źródło – dane GUS

Do największych grup branżowych należy działalność związana z budownictwem, następnie handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych oraz przetwórstwo przemysłowe.

Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego świadczy o aktywności ekonomicznej mieszkańców gminy. Z grona przedsiębiorstw prywatnych 88% to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, również na zasadzie mikro przedsiębiorstwa.

Tabela 15. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Pawłów – dane za 2023 rok

Sektor publiczny	ogółem	23
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	19
Sektor prywatny	ogółem	1 073
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	942
	spółki handlowe	33
	spółdzielnie	1
	fundacje	5
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	33

Źródło – dane GUS

Wśród ogółu podmiotów gospodarki narodowej dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 942 podmioty.

Ponad 97% podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Pawłów to mikro przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób.

Tabela 16. Zestawienie podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Pawłów w 2023 roku według wielkości, tj. zatrudnionych osób

Liczba zatrudnionych osób		
0-9	10-49	50-249
1 072	24	4

Źródło – dane GUS

Bezrobocie w gminie kształtuje się na poziomie 5,3% (udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym) i obejmuje 472 osoby z terenu gminy, z czego 241 to mężczyźni, a 231 to kobiety (GUS, 2023).

1.2.5. Rolnictwo

Gmina posiada charakter typowo rolniczy. Ponadto położenie względem ośrodków i obszarów przyspieszonego rozwoju, w tym strefy ekonomicznej w Starachowicach, stwarza szansę dla restrukturyzacji rolnictwa i rozwoju przetwórstwa rolno - spożywczego i próby dywersyfikacji przedsiębiorczości opartej o rolnictwo. Wpływ na rozwój gospodarczy gminy ma również wybudowany zbiornik Wióry. Gmina ma również spore możliwości dla rozwoju turystyki w tym agroturystyki. Analizę sektora gospodarki przeprowadzono na podstawie danych z Powszechnego Spisu Rolnego, który został przeprowadzony w 2020 r. łącznie na terenie gminy funkcjonuje 1 988 gospodarstw rolnych, przy czym najwięcej gospodarstw zajmuje powierzchnię od 1 do 5 hektara.

Tabela 17. Gospodarstwa rolne według grup obszarowych

Grupy obszarowe	Ilość gospodarstw rolnych	Powierzchnia gospodarstw rolnych
do 1 ha włącznie	41	52,54
od 1 ha do 5 ha	1 537	4 661,55
od 5 ha do 10 ha	322	2 275,32
od 10 ha do 15 ha	47	578,19
15 ha i więcej	41	1 207,24
Razem:	1 988	8 774,84

Źródło – dane GUS, Powszechny Spis Rolny 2020

Tabela 18. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Pawłów

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne	
	[szt.]	[ha]
Grunty ogółem	1 988	8 774,84
Użytki rolne ogółem	1 987	7 949,46
Użytki rolne w dobrej kulturze	1 983	7 826,00
Pod zasiewami	1 787	5 672,63
Grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	162	173,53
Uprawy trwałe	448	565,86
Łąki trwałe	1 291	1 267,29
Pastwiska trwałe	80	64,04
Pozostałe użytki rolne	176	123,46
Lasy i grunty leśne	392	238,89
Pozostałe grunty	1 896	586,49

Źródło – dane GUS Powszechny Spis Rolny 2020

Według danych GUS z 2020 roku użytki rolne zajmowały 7 949,46 ha. Wśród użytków rolnych ponad 71% (5 672,63 ha) powierzchni przeznacza się pod zasiewy a prawie 16% (1 267,29 ha) powierzchni zajmują łąki.

1.2.6. Energia odnawialna

Perspektywa wyczerpania się zasobów paliw kopalnych, a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka, przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii, czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Odnawialne źródła energii są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowanie słoneczne, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza ziemi. Obecny poziom cywilizacji technicznej stwarza możliwość uznania za odnawialne źródło energii również części odpadów komunalnych i przemysłowych, które nadają się do energetycznego przetworzenia. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Najłatwiej dostępne są zasoby energii promieniowania słonecznego i biomasy, natomiast dostępność energii geotermalnej, wiatru czy wody jest ograniczona i zależna od położenia geograficznego. Dużą zaletą źródeł odnawialnych jest również ich minimalny wpływ na środowisko naturalne. Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym kraju. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie

największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, jak również mieszkalnictwo i komunikacja.

„Polityka energetyczna Polski do 2040 roku” zawiera pakiet działań, mających na celu *zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych*. Za globalną miarę realizacji celu PEP 2040 przyjęto następujące wskaźniki:

- 60% udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- 21% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- poprawa efektywności energetycznej o 23% w stosunku do prognoz z 2007 roku,
- ograniczenie emisji CO₂ o 30% do 2030 roku (w stosunku do 1990 roku).

Na terenie gminy Pawłów istnieją potencjalne możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wzrost wykorzystania OZE niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE przynosi również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii.

Energia słoneczna

Podstawowym źródłem energii dla Ziemi jest Słońce. Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. Można ją wykorzystywać dla celów ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody, jednak energetyka słoneczna jest praktycznie najmniej wykorzystywaną formą energii w Polsce. Praktyczną możliwość wykorzystania tego rodzaju energii ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne, związane z zainstalowaniem odbiorników o bardzo dużych powierzchniach.

Na omawianym obszarze wykorzystanie energii słonecznej realizowane jest głównie przez inwestorów indywidualnych oraz instytucje publiczne. Ten sposób wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest najpowszechniej stosowany w gminie Pawłów. Zakłada się, że w przyszłości instalacje solarne będą wprowadzane przede wszystkim w budownictwie jednorodzinnych oraz kolejnych obiektach użyteczności publicznej.

Energia wodna

Polska nie posiada zbyt dobrych warunków do rozwoju energetyki wodnej – przyjmuje się, że hydroenergetyczne zasoby techniczne wynoszą około 13,7 tys. GWh na rok, z czego ponad 45% przypada na rzekę Wisłę. Technologia małych elektrowni wodnych obejmuje pozyskiwanie energii z cieków wodnych, przy czym maksymalną moc zainstalowaną w pojedynczej lokalizacji określa się na około 5 MW.

Rozwój energetyki wodnej (wytwarzanie energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania energii zawartej w przepływającej rzece) będzie miało mniejsze znaczenie ze względu na niezbyt korzystne warunki hydrologiczne.

Obecnie na terenie gminy brak jest małych elektrowni wodnych.

Gmina Pawłów z uwagi na swój charakter oraz zasoby wodne należy do gmin, w których można wykorzystać potencjał energetycznego spadku wody. Ukształtowanie powierzchni oraz przepływy na istniejących ciekach wodnych sprawiają, że budowa Małych Elektrowni Wodnych (MEW) przyniosłaby zamierzony efekt.

Energia wiatru

Średnie roczne prędkości powyżej 4 m/s, co uważane jest za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatrowej, występują na wysokości 25 i więcej metrów na 2/3 powierzchni naszego kraju. Uważa się, że na 1/3 powierzchni Polski istnieją odpowiednie warunki do rozwoju energetyki wiatrowej. Jak wynika z opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych.

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. W korzystnych warunkach wiatrowych cena jednostkowa energii pochodzącej z tego źródła może być i często jest niższa od ceny energii z konwencjonalnych elektrowni ciepłych. Postępujący rozwój technologii elektrowni wiatrowych powoduje dalszy spadek kosztów energii i czyni sektor energetyki wiatrowej jeszcze bardziej atrakcyjnym dla inwestorów.

Na terenie gminy w miejscowości Szerzawy zlokalizowana jest farma wiatrowa składająca się z 5 turbin o łącznej mocy 10 MW - po 2 MW każdy.

Biomasa

Do celów energetycznych można również wykorzystywać biomasę. Biomasa to głównie pozostałości i odpady. Różne rodzaje biomasy mają różne właściwości. Na cele energetyczne wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, niektóre odpady komunalne i przemysłowe.

Biomasa występuje w różnych stanach skupienia: stałej, gazowej i ciekłej. Przy oczyszczalniach ścieków i na składowiskach odpadów, tam gdzie rozkładają się odpady organiczne występuje biogaz będący mieszaniną głównie metanu i dwutlenku węgla. Biogaz powstaje podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych. Można go wykorzystywać na różne sposoby, m. in. do produkcji:

- energii elektrycznej w silnikach iskrowych lub turbinach,
- energii cieplnej w przystosowanych kotłach,
- energii elektrycznej i cieplnej w układach skojarzonych.

Biomasa jest paliwem nieszkodliwym dla środowiska: ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas jego spalania równoważona jest ilością CO₂ pochłanianego przez rośliny, które odtwarzają biomasę w procesie fotosyntezy. Ogrzewanie biomasą jest opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym. Ponadto wykorzystanie biomasy pozwala zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady.

Potencjalne źródło energii w tej grupie biomasy stanowi przede wszystkim drewno pochodzące z czyszczenia lasu, drewno opałowe produkowane celowo oraz drewno z sadów (z corocznych wiosennych prześwietleń drzew oraz likwidacji starych zadrzewień). Oszacowanie potencjału zasobów energii możliwej do uzyskania z odpadów drzewnych jest trudne do oszacowania i obarczone znacznym błędem. Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej oraz ochrona istniejących zasobów leśnych ogranicza pozyskanie zasobów drewna i odpadów drzewnych, możliwych do wykorzystania na dużą skalę.

Obecnie na terenie gminy brak instalacji wykorzystujących słomę w celach energetycznych, jednak połowa produkcja roślinna stwarza takie możliwości.

Potencjał energetyczny niewykorzystanego drewna odpadowego z lasów na terenie gminy ma obecnie niewielkie znaczenie w bilansie energetycznym – drewno wykorzystywane jest najczęściej we własnym zakresie w instalacjach domowych bazujących głównie na paliwach węglowych - udział biomasy (drewna) w strukturze paliw wykorzystywanych do ogrzewania w zasobach indywidualnych szacuje się na poziomie 10%.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny w skałach. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni.

Podstawowymi cechami zasobów geotermalnych decydującymi o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju są: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

Należy podkreślić, że wykorzystanie energetyczne wód geotermalnych wiąże się z przeprowadzeniem badań geologicznych i wykonaniem odwiertu, co niesie ze sobą konieczność poniesienia dużych nakładów inwestycyjnych. To stanowi poważną barierę w wykorzystywaniu energii geotermalnej. Przedsięwzięcie takie jest opłacalne, gdy wody geotermalne stosuje się do różnych celów równocześnie jak np. produkcja energii elektrycznej, balneologia i lecnictwo oraz rekreacja.

Aktualnie oraz w najbliższej perspektywie na terenie gminy Pawłów nie należy przewidywać zastosowania układów do wykorzystania ciepła geotermalnego. Stanowisko takie wynika z faktu, iż brak jest rozeznania co do istnienia takich złóż na przedmiotowym terenie, ich temperatury i głębokości zalegania. Dotychczasowe badania wskazują, że budowa systemów geotermalnych może być opłacalna w większych miejscowościach, gdzie możliwy jest odbiór ciepła o stałej mocy i dużej ilości. Preferuje to w pierwszej kolejności duże aglomeracje o dużej gęstości zabudowy z dobrze rozwiniętym systemem ciepłowniczym.

II. DZIAŁANIA SAMORZĄDU W LATACH 2020-2023

2.1. Dochody i wydatki budżetu gminy

Tabela 19. Dochody i wydatki budżetu gminy Pawłów w latach 2020-2023

Wyszczególnienie		2020	2021	2022	2023
Dochody ogółem		90 225 353,61	89 806 931,94	93 526 345,86	78 518 779,31
W dochodach:	dochody majątkowe	7 354 519,40	10 031 246,50	4 119 813,17	3 575 819,94
	dochody własne	25 690 956,84	18 671 105,20	28 770 458,99	21 994 926,25
	subwencja ogólna	32 824 358,00	32 449 937,00	31 370 664,00	37 201 700,40
	dotacje	31 710 038,77	38 685 889,74	33 385 222,87	19 322 152,66
	finansowanie i współfinansowanie programów i projektów unijnych	719 369,27	4 533 399,69	1 451 839,93	50 368,23
Wydatki ogółem		79 848 113,85	89 559 650,10	94 667 153,40	100 994 423,00

Źródło – dane GUS

Wykres 4. Dochody i wydatki budżetu gminy Pawłów

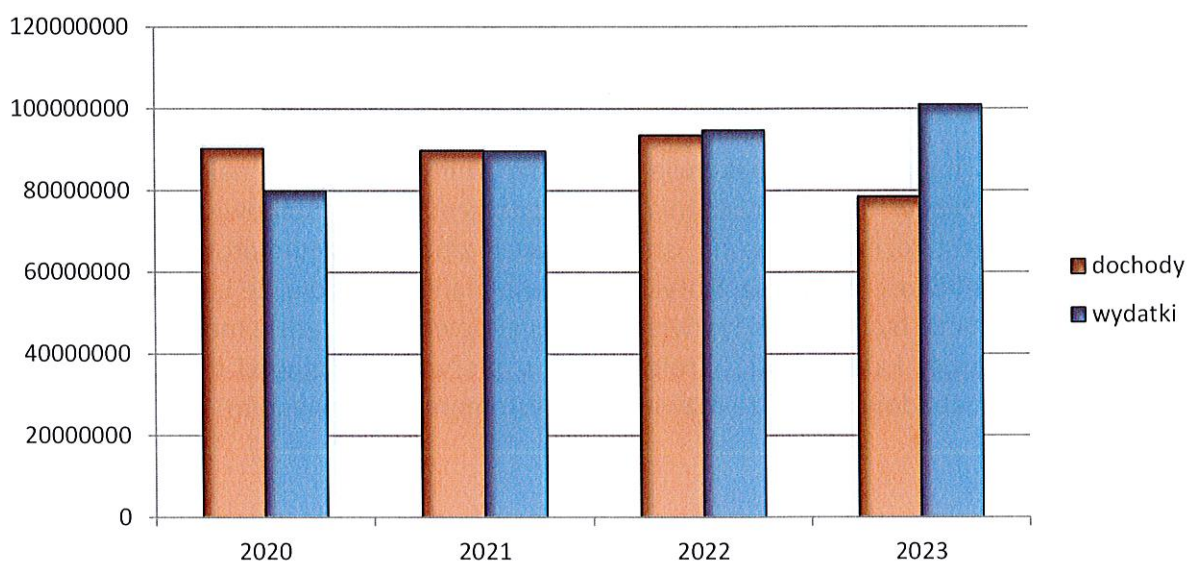


Tabela 20. Dochody i wydatki z budżetu gminy Pawłów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023
Dochody na 1 mieszkańca	6 028,69	6 012,78	6 286,22	5 280,70
Wydatki na 1 mieszkańca	5 335,30	5 996,23	6 362,90	6 792,28

Źródło – dane GUS

2.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska i ocena realizowanej polityki ekologicznej gminy

Działania i przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska stale zmierzają w kierunku poprawy stanu środowiska, racjonalnego gospodarowania zasobami, w tym ograniczenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i emisji zanieczyszczeń. Szczególnym celem polityki ekologicznej jest ograniczanie szkodliwych czynników wpływających na zdrowie i zapobieganie zagrożeniom zdrowia poprzez poprawę stanu powietrza atmosferycznego, ochronę przed chemicznym zanieczyszczeniem gleb i wód, właściwą gospodarkę odpadami, ochronę przed hałasem oraz zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Do największych i najbardziej kosztownych działań należała realizacja zadań wynikających z przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Duże inwestycje wykonane zostały również w zakresie budowy i modernizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Duży nacisk został położony także na działania inwestycyjne związane z budową i przebudową sieci drogowej, co z kolei przyczyniło się do polepszenia klimatu akustycznego gminy.

Na terenie gminy Pawłów prowadzone są również działania ciągłe, takie jak utrzymanie urządzeń melioracyjnych, utrzymanie terenów zielonych czy uwzględnienie wymagań ochrony środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz innych opracowaniach planistycznych i strategicznych.

W ostatnich latach sukcesywnie realizowane były zadania określone w dokumentach strategicznych gminy Pawłów. Stopień realizacji uwarunkowany był przede wszystkim możliwościami finansowymi gminy.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH PRZYSZŁEJ INTERWENCJI

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.1.1. Przepisy prawne

Ocena jakości powietrza i obserwacja zachodzących zmian dokonywana jest corocznie w ramach państwowego monitoringu. Na terenie całego województwa świętokrzyskiego oceny tej dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw), w obszarze dwóch stref badania tj.: strefa miasto Kielce oraz strefa świętokrzyska.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza POP).

3.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są emisje wynikające bezpośrednio z działalności człowieka oraz warunków i zjawisk naturalnie zachodzących w środowisku. Źródła zanieczyszczeń powietrza związane z działalnością człowieka (emisja antropogeniczna) obejmują:

- *emisję liniową* – komunikacyjną pochodzącą głównie z transportu samochodowego, jak również kolejowego, wodnego i lotniczego,
- *emisję punktową* pochodzącą ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych,
- *emisję powierzchniową*, w skład której wchodzi zanieczyszczenia komunalne z palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów.

Emisja liniowa (komunikacyjna)

Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego, a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze.

Układ drogowy gminy Pawłów tworzą drogi publiczne: drogi wojewódzkie nr 751, nr 752, nr 756 oraz drogi powiatowe i gminne. Na terenie gminy głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych drogowych są drogi wojewódzkie, a w dalszej kolejności drogi powiatowe i gminne.

Emisja punktowa (ze źródeł przemysłowych)

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych, tj. z zakładów przemysłowych, przedsiębiorstw energetyki ciepłej. Emisja z zakładów przemysłowych i przedsiębiorstw energetyki ciepłej

jest objęta kontrolą i ewidencją, natomiast emisja z pozostałych źródeł, ze względu na charakter i rozproszenie jest trudna do zbilansowania. Na przedmiotowym terenie nie ma dużych emitorów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych), funkcjonują tu głównie małe zakłady produkcyjno – usługowe, wykorzystujące lokalne, rozproszone źródła ciepła. Wpływ na jakość powietrza w gminie będą miały więc zanieczyszczenia napływające wraz z masami powietrza z okolicznych terenów.

Emisja powierzchniowa (niska)

Emisja niska wynika z powszechności stosowania paliw stałych, szczególnie węgla kamiennego o niskiej jakości w domowych instalacjach grzewczych. Wzrost stężenia zanieczyszczeń powstałych w wyniku emisji powierzchniowej notuje się cyklicznie w okresie zimowym. Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja niska z palenisk domowych ma ogromny udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza, a jej wpływ uwidacznia się szczególnie w obszarach charakteryzujących się zwartą, gęstą zabudową, gdzie nie ma możliwości przewietrzenia. Największą grupę budynków na terenie gminy stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne i to one w głównej mierze odpowiadają za niską emisję. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości około 10m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy - zbyt niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń. Indywidualne gospodarstwa domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza, wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

3.1.3. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje więc: benzen (C_6H_6), dwutlenek azotu (NO_2), dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), ozon (O_3), pył $PM_{2,5}$, pył PM_{10} , ołów (Pb) w pyłe PM_{10} , arsen (As) w pyłe PM_{10} , kadm (Cd) w pyłe PM_{10} , nikiel (Ni) w pyłe PM_{10} , benzo(a)piren w pyłe PM_{10} .

Tabela 21. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny¹⁾

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego ²⁾	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego ²⁾	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

¹⁾Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzen C₆H₆, pyłu PM₁₀, oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x - ochrona roślin. W przypadku pyłu PM_{2,5}, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II fazy, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

²⁾ Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 22. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy¹⁾

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Oczekiwane działania
A	nieprzekraczający poziomu docelowego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	powyżej poziomu docelowego	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

¹⁾ Dotyczy: ozonu O₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi.

Tabela 23. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczeń	Oczekiwane działania
D1	nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

Ocena jakości powietrza i obserwacja zachodzących zmian dokonywana jest corocznie w ramach państwowego monitoringu. Na terenie całego województwa świętokrzyskiego oceny tej dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw), w obszarze dwóch stref badania tj.: strefa miasto Kielce oraz strefa świętokrzyska.

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego odniesiono się do ogólnej oceny jakości powietrza prezentowanej przez GIOŚ w Warszawie dla obszaru strefy świętokrzyskiej PL2602. Strefa badania jest rozległa i obejmuje m.in. przedmiotowy obszar gminy Pawłów.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dostępne dane za lata 2020-2023 pochodzące z opracowania WIOŚ w Warszawie pt.: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie świętokrzyskim”. Raporty za lata 2020, 2021, 2022 i 2023.

Tabela 24. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)

Kod strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	O ₃ *	O ₃ **
PL2602	2020	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A	D2
	2021	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C1	A	D2
	2022	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C1	A	D2
	2023	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1	A	D2

Źródło – WIOŚ Kielce, GIOŚ Warszawa

* według poziomu docelowego, ** według poziomu celu długoterminowego

Tabela 25. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ *	O ₃ **
PL2602	rok 2020			
	A	A	A	D2
	rok 2021			
	A	A	A	D2
	rok 2022			
	A	A	C	D2
	rok 2023			
	A	A	A	D2

Źródło – WIOŚ Kielce, GIOŚ Warszawa

*wg poziomu docelowego (A albo C)

**wg poziomu celu długoterminowego (D1 albo D2)

Klasyfikacja stref pod względem ochrony zdrowia ludzi za 2023 rok zmieniła się w porównaniu do roku 2022 w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5. Dla tych dwóch zanieczyszczeń nastąpiła poprawa sytuacji w strefie świętokrzyskiej. W 2022 roku strefie świętokrzyskiej przypisano klasę C w zakresie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz klasę C1 w odniesieniu do przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II. Natomiast w roku 2023 przekroczenia te nie wystąpiły i strefa świętokrzyska oceniona została jako spełniająca wymogi dla klasy A i A1.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2023 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki szacowania przeprowadzonego na podstawie modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenia w strefie świętokrzyskiej wystąpiły dla ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego (klasa D2).

Na podstawie klasyfikacji strefy świętokrzyskiej za rok 2023 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi – zakwalifikowanie strefy do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Ze względu na ochronę zdrowia ludzi został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Strefa ta została przypisana do klasy D2.

Na przeważającym obszarze województwa świętokrzyskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ metale: ołów, kadm, arsen i nikiel. Największym problemem w skali województwa świętokrzyskiego 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 wystąpiło w 2023 r. prawie na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie. Główną przyczyną przekroczeń jest „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłami drobnymi. W 2023 roku na żadnej stacji w województwie świętokrzyskim nie odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Jednak nadal w sezonie grzewczym istotny problem stanowią wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. W sezonie letnim obserwowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP) dla województwa świętokrzyskiego. Obecnie na terenie województwa obowiązuje uchwalona przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego we wrześniu 2023 r. „Aktualizacja programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie.

Polityka energetyczna Polski do 2040r. zakłada odejście od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030r., a na obszarach wiejskich do 2040r.

Dążąc do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gmina Pawłów oraz poszczególne podmioty organizacyjne podejmują różnego rodzaju działania. Stosowane metody to: budowa i eksploatacja urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej

i niższej zawartości siarki oraz popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym.

Podstawowym narzędziem wspomagającym proces redukcji niskiej emisji może być gminna polityka finansowa wspomagająca właścicieli mieszkań i lokali użytkowych zdecydowanych do zamiany ogrzewania węglowego na ogrzewanie proekologiczne.

3.1.4. Podsumowanie

Największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego w gminie ma komunikacja samochodowa oraz spalanie paliw w kotłowniach (lokalne kotłownie i paleniska domowe). O jakości powietrza na terenie gminy decydują nie tylko miejscowe emisje, ale i zanieczyszczenia pochodzące z zewnątrz.

Działania proekologiczne prowadzone przez gminę powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Należą do nich: modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych, itp.

3.2. Zagrożenia hałasem

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085), regulują przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska.

W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdujące podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002/49/EC). Hałas - dźwięk określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* z dnia 14 czerwca 2007 r. (tj. Dz. U. 2014 r. poz. 112) określa: dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) strefa ochronna „A” uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾ c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r., (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112)

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

3.2.1. Źródła hałasu

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia, stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie gminy Pawłów jest przede wszystkim transport drogowy. Główne źródło emisji hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Pawłów stanowią drogi wojewódzkie nr 751, nr 752 oraz nr 756. Hałas komunikacyjny występuje również w pewnym natężeniu

wzdłuż dróg powiatowych i gminnych. Stanowi jednak nieco mniejsze zagrożenie. Wynika to, bowiem z faktu zdecydowanie mniejszego natężenia ruchu pojazdów, tym samym zasięg oddziaływania akustycznego tych ciągów komunikacyjnych jest stosunkowo mniejszy.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak: wskaźnik presji motoryzacji, gęstość sieci dróg i odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy Pawłów utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej (zasięg uciążliwości hałasu wynosi do ok. 300 m) i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe).

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Taki hałas ma charakter lokalny.

Obecnie systemy lokalizacji nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Ponadto dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów.

3.2.2. Pomiary hałasu

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak pozwolenia, programy ochrony środowiska, w tym programy ochrony przed hałasem. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Na terenie gminy Pawłów głównymi źródłami hałasu kształtującymi klimat akustyczny są:

- komunikacja drogowa - głównie drogi wojewódzkie oraz drogi powiatowe i gminne,
- zakłady przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe.

W ostatnich latach na drogach zlokalizowanych na terenie gminy Pawłów nie prowadzono badań natężenia hałasu. Można przypuszczać, że wzdłuż dróg wojewódzkich i powiatowych, poziom hałasu może chwilowo przekraczać dopuszczalne normy. Dopuszczalny poziom hałasu komunikacyjnego w porze dziennej dla terenów zabudowanych nie powinien przekraczać 65 dB, natomiast w porze nocnej 56 dB.

3.2.3. Podsumowanie

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy: wielkość zajmowanego obszaru, zaludnienie, stopień urbanizacji i uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych.

Największe zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg wojewódzkich, obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Znaczna część tej drogi przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej, wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego. Sąsiedztwo wymienionej arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym.

Przeprowadzane modernizacje nawierzchni oraz poszerzenia szerokości jezdni (zwiększenie płynności ruchu), przyczyniły się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w obszarze gęstej zabudowy mieszkaniowej. Dalsze działania wyciszania hałasu komunikacyjnego powinny przebiegać w kierunku poprawy stanu technicznego dróg oraz oddzielania hałasu od siedzib ludzkich poprzez budowę ekranów dźwiękochłonnych lub nasadzenia pasów zieleni.

Hałas emitowany przez przemysł, jest uciążliwy dla mieszkańców, jednak nie przekracza dopuszczalnych norm. Możliwości izolowania oraz ograniczania (tylko do pory dziennej) tego typu hałasu powinno przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego terenów przemysłowych.

3.3. Pola elektromagnetyczne

Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności.

Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie województwa świętokrzyskiego mierzone jest w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., innych miastach i terenach wiejskich.

W gminie Pawłów pomiary promieniowania elektromagnetycznego prowadzono w roku 2023 w miejscowości Warszówek. Na badanym terenie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Tabela 27. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Pawłów

Położenie punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Średnia dla kategorii obszaru [V/m]
Warszówek	2023-05-12	<0,3	0,22

Źródło: GIOŚ – Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2023. GIOŚ Warszawa

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz. U. 2019 poz. 2448. Obowiązujące poziomy dopuszczalne według w/w Rozporządzenia wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. W badanym punkcie na terenie gminy Pawłów wartość ta nie została przekroczona.

W stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się, że:

- szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400 kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25m od osi linii w obie strony,
- uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.

Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

3.4. Gospodarowanie wodami

Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2024r., poz. 1087 ze zm.) określa cele służące zapewnieniu ochrony wód, poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Charakterystyka wód powierzchniowych

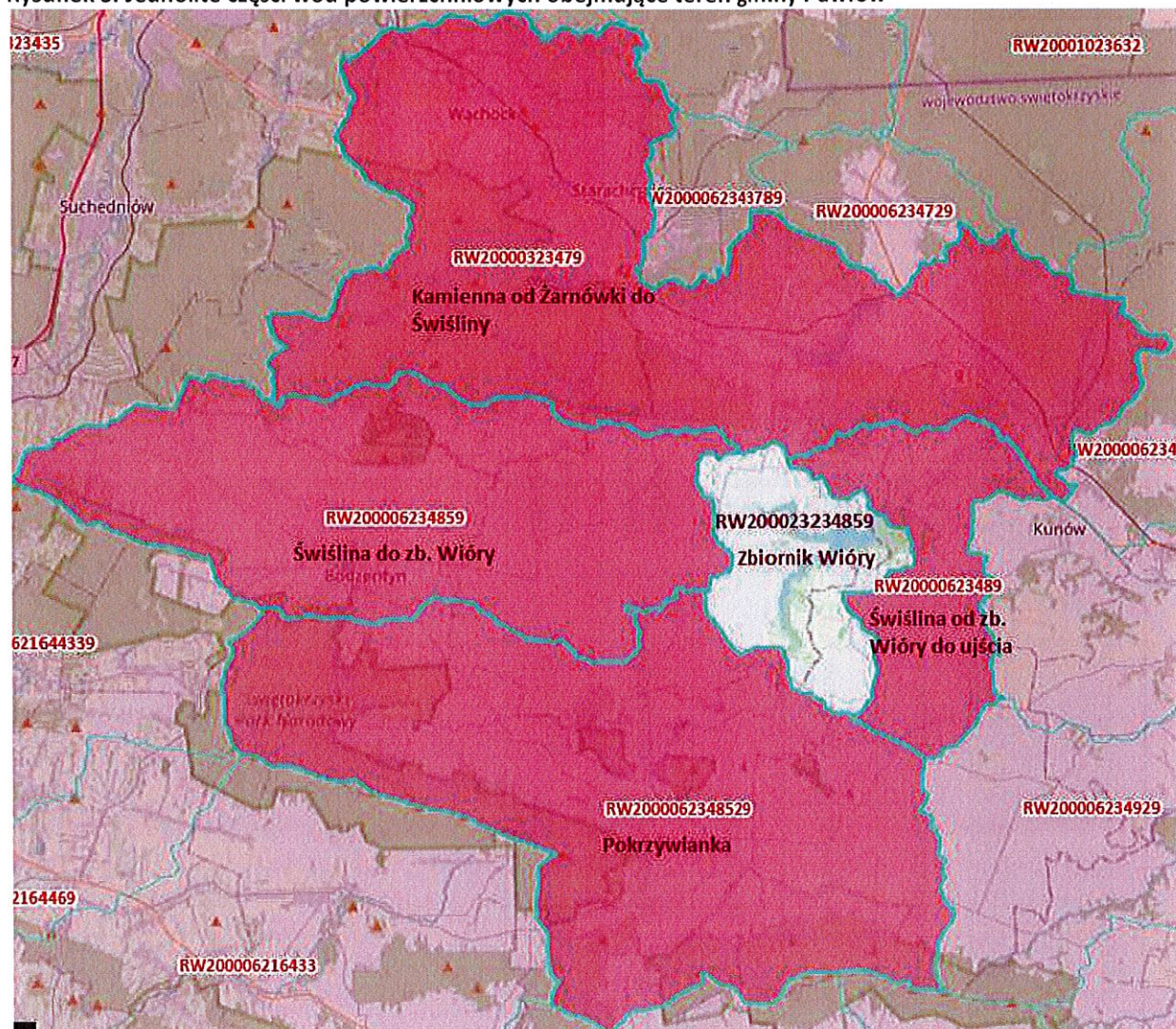
Gmina Pawłów położona jest w zlewniach rzek Świśliny (III rzędu) i Lubianki (III rzędu) - w części północnej, dopływów Kamiennej. Teren rozczłonkowany jest gęstą siecią dolin rzek głównych i ich dopływów. Główna rzeka Świślina, o przebiegu w zasadzie równoleżnikowym, przyjmuje w górnym biegu prawobrzeżny dopływ Psarkę (IV rzędu) oraz w części wschodniej obszar swój największy dopływ Pokrzywiankę. Inne większe rzeki to Bostówka (V rzędu) - dopływ Psarki, Czarna Woda (V rzędu), a także szereg potoków bez nazwy. Cieków antropogenicznych (jak rowy itp.) jest mało. Rzeką zmeliorowaną jest Czarna Woda. W obszarze gminy niewiele jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Są one niewielkie powierzchniowo i występują przeważnie w dolinach rzek. Na terenie gminy na rzekach Świślina i Pokrzywianka zlokalizowany jest zbiornik przeciwpowodziowy „Wióry”. Celem budowy zbiornika było zaopatrzenie w wodę rozbudowywanej wówczas huty stali w Ostrowcu Świętokrzyskim. W trakcie trwania procesu inwestycyjnego, funkcja planowanego zbiornika uległa zmianie - z ujęciowego na przeciwpowodziowy i rekreacyjny, przy

równoczesnym wykorzystaniu energetycznym powstałego spiętrzenia oraz zagwarantowaniu przepływów nienaruszalnych w okresach suszy. Przyjęte rozwiązania pozwalają także traktować go jako potencjalne, perspektywiczne źródło zaopatrzenia w wodę aglomeracji położonych poniżej zbiornika. Powierzchnia zbiornika przy średniej piętrzenia wynosi około 300 ha, a maksymalna rzędna piętrzenia wynosi 214,80 m n.p.m. - przy takiej rzędnej piętrzenia jego powierzchnia wzrasta do 408 ha. Podstawową funkcją zbiornika jest funkcja ochrony przed powodzią oraz podniesienie retencyjności obszaru zlewni rzeki Kamiennej. Dodatkową funkcją jest wykorzystanie energetyczne oraz funkcja rekreacyjna. Dane techniczne zbiornika „Wióry”:

- pojemność całkowita - 35 mln m³,
- pojemność użytkowa - 1,0 mln m³,
- pojemność przeciwpowodziowa - 19,0 mln m³,
- maksymalny poziom piętrzenia - 214,9 m n.p.m. (powierzchnia 408 ha, 35 mln m³, średnia głębokość 8,58 m),
- normalny poziom piętrzenia - 208,9 m n.p.m. (powierzchnia 257 ha, 16 mln m³, średnia głębokość 6,45 m),
- minimalny poziom piętrzenia - 208,5 m n.p.m. (powierzchnia 248 ha, 15 mln m³, średnia głębokość 6,05 m).

Od 17 lutego 2023 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 r. poz. 300). Jest to druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (IIaPGW). IIaPGW na obszarze dorzecza Wisły stanowi wypełnienie zobowiązań wynikających z postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie cyklicznej (sześciolletniej) aktualizacji planów gospodarowania wodami (opracowana na lata 2022-2027). Jednocześnie dokument umożliwia wypełnienie zobowiązań raportowych Polski do KE.

Rysunek 3. Jednolite części wód powierzchniowych obejmujące teren gminy Pawłów



Źródło: karty.apgw.gov.pl (opracowanie własne)

Tabela 28. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych obejmujących teren gminy Pawłów

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Krajowy kod JCWP rzecznych	Nazwa JCWP rzecznych	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW				
RW2000062348529	Pokrzywianka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW20000323479	Kamienna od Żarnówki do Świśliny	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW000006234859	Świślina do zb. Wióry	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	zły	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW20000623489	Świślina od zb. Wióry do ujścia	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	zagrożona
RW200023234859	Zb. Wióry	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	brak danych	poniżej dobrego	zły	zagrożona

Źródło: karty.apgw.gov.pl (opracowanie własne)

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych

Główną przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy jest eutrofizacja, która jest efektem spływających zanieczyszczeń obszarowych związanych z rolniczym wykorzystaniem zlewni oraz słabą naturalną odpornością na czynniki degradacyjne. W rolnictwie do źródeł zanieczyszczeń obszarowych wód należy zaliczyć środki chemiczne (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin) oraz rolnicze wykorzystanie ścieków. Rozmiar zagrożeń dla środowiska wodnego spowodowany wpływami powierzchniowymi z pól zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu ich zagospodarowania.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego, a w szczególności dla cieków wodnych jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków. Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb.

Z wodociągu korzysta 99,7% mieszkańców gminy, natomiast skanalizowanie osiąga o wiele niższy procent (52,9%). Ścieki z jednostek osadniczych w których nie ma sieci kanalizacyjnej gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

Zagrożeniem dla stanu czystości wód mogą być także ścieki pochodzące (odcieki z obornika, czy też gnojowica). Zanieczyszczenia te mogą przedostawać się do wód powierzchniowych poprzez spływy wód opadowych, systemy drenażowe, rowy melioracyjne oraz płytkie wody gruntowe mające kontakt z wodami powierzchniowymi.

Stan wód w gminie jest odzwierciedleniem tych wszystkich zagrożeń.

3.4.2. Wody podziemne

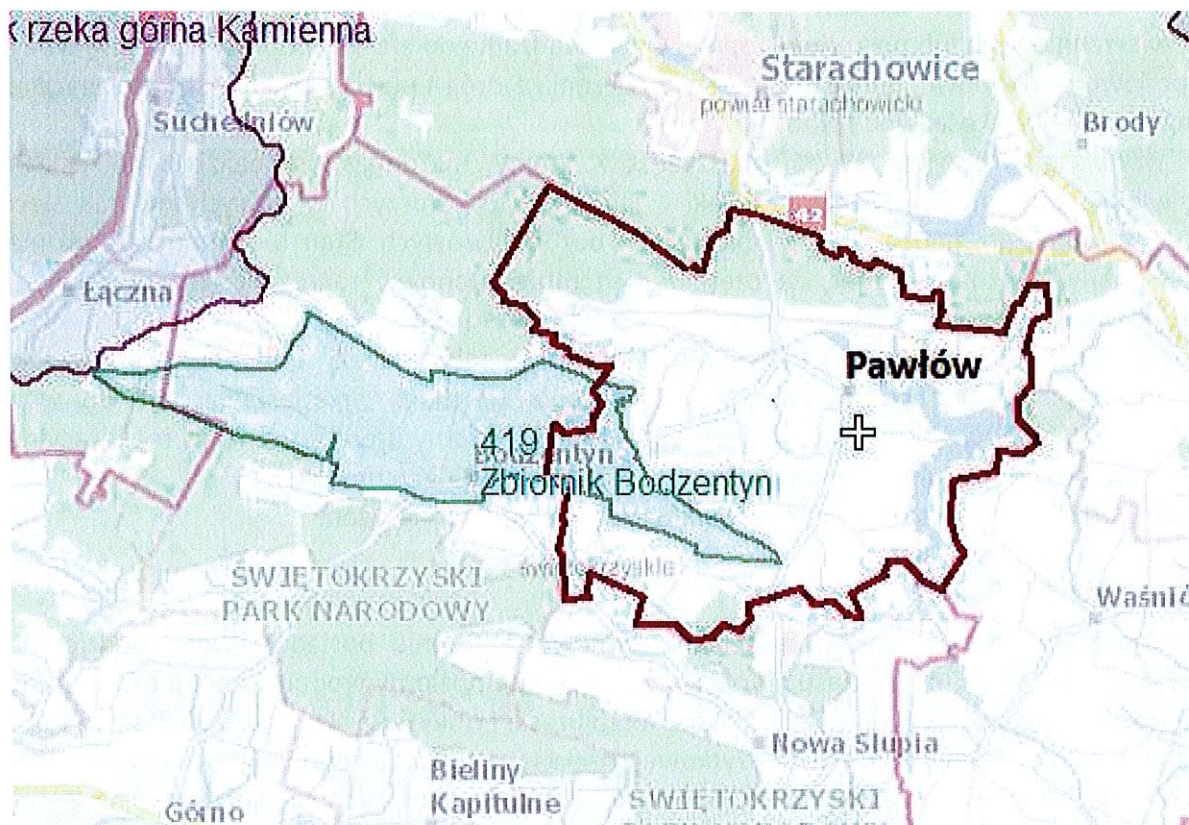
Na obszarze powiatu starachowickiego użytkowe znaczenie posiadają wody podziemne występujące w utworach triasu i jury tworzące główne poziomy wodonośne. Piętro jurajskie reprezentują poziomy: górnjurajski, środkowjurajski i dolnJurajski, a piętro triasowe tylko poziom dolnotriasowy. Znaczenie użytkowe posiada też czwartorzędowy poziom wodonośny w aluwialach rzek Kamiennej i Iłżanki. Za niewodonośne uznano skały najniższego ognia jury środkowej oraz wyższej części jury. Są to głównie iłowce, iły z mułowcami ilastymi przewarstwione mułowcami i piaskowcami. Do bezwodnych zaliczono także iłowce, iły z wkładkami piaskowców i mułowców triasu górnego. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Jest ono bezpośrednie na ich wychodniach lub pośrednie poprzez nieciągły nadkład osadów czwartorzędowych o miąższości od kilku do około 20 m. Zwierciadło wód podziemnych w poziomach czwartorzędowym i górnJurajskim jest swobodne, natomiast w poziomach środkowJurajskim, dolnJurajskim i dolnotriasowym często jest naporowe, napięte przez ilaste przewarstwienia w profilach otworów studziennych. Nie tworzą one jednak ciągłej, regionalnej warstwy napinającej.

Na obszarze gminy Pawłów występuje fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 419 Bodzentyn, o szacowanych zasobach dyspozycyjnych zbiornika 12 tysięcy m³/dobę i średniej głębokości ujęć 100 m, objęty najwyższą ochroną wód (ONO), z możliwością budowy dużych ujęć > 10000 m³/dobę, z wysokiej jakości wodą pitną. Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP), naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe. GZWP mają strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju.

Parametry jakie musi spełniać GZWP:

- wydajność studni > 70 m³/h,
- wydajność ujęcia > 10 000 m³/dobę,
- liczba mieszkańców, którą może zaopatrzyć > 66 000,
- czystość wody nie wymagająca uzdatniania lub może być uzdatniana w prosty sposób, aby być zdatną do picia.

Rysunek 4. Lokalizacja gminy Pawłów względem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 419 Zbiornik Bodzentyn



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna; <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/> (opracowanie własne)

Według map obrazujących granice jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), mapy dostępne na stronie karty.apgw.gov.pl, gmina Pawłów położona jest w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW2000102. Celem środowiskowym dla wód podziemnych tego obszaru jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego.

Tabela 29. Charakterystyka JCWPd obejmujących teren gminy Pawłów

Informacje podstawowe	
Numer JCWPd	102
Kod JCWPd	GW2000102
Powierzchnia JCWPd [km ²]	1512,10
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Środkowej Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Warszawie
Zarząd Zlewni	w Radomiu
Ocena stanu JCWPd	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Presje determinujące stan JCWPd	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	51 078,47
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	16
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań - JCWPd	brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	NIE
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
Cele środowiskowe dla JCWPd	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy

Monitoring wód podziemnych

Wody podziemne wymagają ochrony jakości przede wszystkim z uwagi na fakt wykorzystywania ich na szeroką skalę jako podstawowe źródło dla celów zaopatrzenia ludności w wodę oraz jako uzupełnienie wykorzystywanych wód powierzchniowych o niższej jakości. Ponadto stanowią rezerwę wody pitnej dla przyszłych pokoleń.

Tabela 30. Klasyfikacja stanu wód podziemnych

Klasa	Rodzaj
I	wody bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
II	wody dobrej jakości; wartości niektórych wskaźników są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych; wskaźniki jakości wody nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi
III	wody zadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
IV	wody niezadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego; większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
V	wody złej jakości; wartości wskaźników jakości wody potwierdzają znaczący wpływ oddziaływania antropogenicznego; wody nie spełniają wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Klasy jakości wód podziemnych I – III oznaczają **dobry stan chemiczny**, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają **słaby stan chemiczny**.

W ostatnich latach, na terenie gminy Pawłów nie prowadzono badań monitoringowych wód podziemnych. W latach 2021-2022 na terenie powiatu starachowickiego prowadzono badania w ramach monitoringu diagnostycznego w 2 punktach pomiarowych - na terenie gminy Wąchock i Brody.

Tabela 31. Wyniki badań wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych w m. Marcinków (gm. Wąchock) i w m. Kutery (gm. Brody)

JCWPd	Numer otworu	Miejscowość/ Gmina	Stratygrafia	Charakter zwierciadła	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wody w punkcie	
						2021	2022
102	1379	Marcinków/Wąchock	Q	swobodne	zabudowa wiejska	IV	III
86	2321	Kutery/Brody	J	swobodne	las	IV	III

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych, mjwp.gios.gov.pl, dane za lata 2021-2022

W punkcie pomiarowym w Marcinkowie i w m. Kutery wody podziemne w roku 2021 wykazały klasę IV – wody niezadowalającej jakości. W roku 2022 stan wód uległ polepszeniu – klasa III (wody zadowalającej jakości).

3.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Gospodarka ściekowa regulowana jest:

- Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. 2020, poz. 2028);
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015, poz. 257);
- 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. 2019, poz. 1311).

Zgodnie z art. 3 ustawy „Prawo ochrony środowiska”, ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowo – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, zanieczyszczenia, wody podgrzane, skażone promieniotwórczo i zasolone). Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 201,3 km, liczba przyłączy 4 187 szt. Długość sieci kanalizacyjnej to 182,0 km, do której podłączone są 2 361 gospodarstw (dane GUS 2023r.).

Stan sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Pawłów przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 32. Sieć rozdzielcza wodociągowa i kanalizacyjna na 100 km² w roku 2023

Wyszczególnienie	Wodociąg [na 100 km ²]	Kanalizacja [na 100 km ²]
Ogółem	146,5	132,5

Źródło – dane GUS

Tabela 33. Korzystający z instalacji (%) ogółu ludności gminy w roku 2023

Wyszczególnienie	Wodociąg [%]	Kanalizacja [%]
Ogółem	99,7	52,9

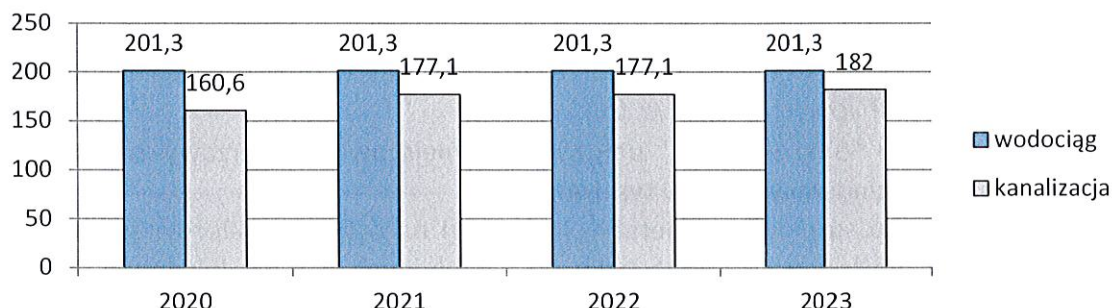
Źródło – dane GUS

Tabela 34. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Pawłów w latach 2020-2023

ROK	Długość sieci wodociągowej [km]	Długość sieci kanalizacyjnej [km]
2020	201,3	160,6
2021	201,3	177,1
2022	201,3	177,1
2023	201,3	182,0

Źródło – dane GUS

Wykres 5. Stosunek długości sieci wodociągowej do długości sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Pawłów w latach 2020-2023



3.4.3.3. Główne źródła zanieczyszczeń

Do głównych źródeł zanieczyszczeń istniejących na terenie gminy Pawłów należą:

- gospodarstwa rolnicze i hodowlane,
- brak sieci kanalizacyjnej na znacznym obszarze, a przy tym nieszczelne szamba lub wykorzystywanie nieczynnych studni kopanych jako miejsc do odprowadzania ścieków komunalnych lub odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.,
- stosowanie nawozów chemicznych na terenach dolinnych w miejscach, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych,
- niekorzystny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych,

- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, m.in.: oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów oraz innych obiektów usługowych (stacje paliw, warsztaty).

3.4.3.4. Podsumowanie

Główną przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy jest niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej (znacząca dysproporcja w stosunku do długości sieci wodociągowej) i związane z tym nielegalne odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych bezpośrednio do gruntu. Efektem może być pogorszenie stanu wód powierzchniowych. Praktyki te mogą zaszkodzić nie tylko wodom powierzchniowym ale także wód podziemnych. Dodatkowym problemem jest odprowadzenie ścieków z gospodarki: zakładów usługowych i rolnictwa. O ile więksi producenci wypełniają obowiązek odprowadzania ścieków do oczyszczalni, mniejsi przedsiębiorcy i rolnicy nie są na bieżąco kontrolowani.

Aby poprawić stan wód na terenie gminy należy dążyć do rozwoju sieci wodociągowej (oszczędność zasobów wody) i kanalizacyjnej (zmniejszenie zanieczyszczeń przenikających do gleby i do wód), budować nowe oczyszczalnie ścieków oraz propagować oczyszczalnie przydomowe w rejonach o rozproszonej zabudowie.

3.5. Surowce mineralne

Gmina Pawłów jest uboga w udokumentowane złoża surowców mineralnych. Jedynym udokumentowanym złożem surowców mineralnych występującym na tym terenie jest fragment złoża piaskowców kwarcytowych "Doły Biskupie-Godów", które położone jest w północnowschodniej części gminy na pograniczu z gminą Kunów. Ponadto na terenie gminy występują dwa obszary złożowe o określonych zasobach szacunkowych:

- złożo piaskowców kwarcytowych "Modrzewie" położone w miejscowości Modrzewie o zasobach szacunkowych 5 600 tys. ton,
- złożo dolomitów "Sitki-Sierzawy" położone w miejscowości Szerzawy o zasobach szacunkowych wynoszących 5 000 tys. ton.

Ewentualna eksploatacja surowców mineralnych z uwagi na ochronę walorów środowiska przyrodniczego powinna być ograniczona tylko do niezbędnych potrzeb lokalnych. Tereny wyeksploatowane należy sukcesywnie rekultywować w kierunku rekultywacji rolnej, wodnej lub leśnej zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pawłów.

Eksploatacja kopalin prowadzi do niekorzystnych zmian powierzchni terenu. Dlatego lokalizacja wyrobiska i sposób prowadzenia eksploatacji muszą spełniać nie tylko kryteria ekonomiczne i górnicze, ale także powinny uwzględniać wartości elementów środowiska przyrodniczego, którymi są zarówno gleby, lasy, jak i krajobraz. Obowiązkiem przedsiębiorcy jest rekultywacja wyrobiska po ukończeniu eksploatacji.

3.6. Gleby

3.6.1. Typy gleb

Na terenie gminy Pawłów przeważają gleby wysokich klas bonitacyjnych. Gleby II i III klasy bonitacji stanowią 62,8 % gruntów ornych, a gleby IV klasy bonitacji 29,0 %. Łącznie gleby

wysokich klas bonitacji od II do IV klasy stanowią 91,8 % gruntów ornych. Gleby te zaliczane są do najkorzystniejszych kompleksów glebowych. Najlepsze gleby i najkorzystniejsze kompleksy przydatności rolniczej koncentrują się w środkowej części gminy, gdzie dominują kompleks pszenno-bardzo dobry, pszenno-dobry, pszenno-wadliwy. Kompleksy pszenne stanowią łącznie 77,9% powierzchni gruntów ornych. W części północnej i południowej przeważają kompleksy o niższej przydatności rolniczej - kompleksy żytnie i zbożowo - pastewne, które zajmują łącznie 21,3% powierzchni gruntów ornych. Nadają się do uprawy roślin o niższych wymaganiach glebowych. Skupiają się głównie we wsiach: Rzepin I, II, Dąbrowa, Radkowice, Kałków, Godów oraz Łomno, Bostów Stary, Krajków, Nieczulice.

3.6.2. Użytkowanie rolnicze gleb

Powierzchnia gospodarstw prowadzących działalność rolniczą w gminie wynosi 8 774,84 ha, z czego użytków rolnych w dobrej kulturze jest 7 826,0 ha, grunty pod zasiewami 5 672,63 ha, grunty ugorowane 173,53 ha; uprawy trwałe 565,86 ha, łąki trwałe 1 267,29 ha, pastwiska trwałe 64,04 ha, pozostałe użytki rolne 123,46 ha.

Na terenie gminy jest 1 988 gospodarstw rolnych, w tym największy udział mają gospodarstwa o powierzchni do 5 ha – 1 578 gospodarstw (Powszechny Spis Rolny 2020).

3.6.4. Podsumowanie

Naturalne warunki glebowe w obszarze gminy Pawłów są bardzo korzystne. Dominują wartościowe gleby wytworzone z utworów lessowych (środkowa część gminy) o składzie mechanicznym pyłu zwykłego. Tylko w części północnej i południowej występują gleby wytworzone z piasków całkowitych i zaglinionych o zróżnicowanym składzie mechanicznym, a wśród nich sporadycznie występują gleby powstałe z glin lekkich, średnich, ciężkich i ilów. Na terenie gminy przeważają korzystne warunki gruntowo - wodne. Na wychodniach mezozoiku (i sporadycznie paleozoiku) znajdują się grunty skaliste, głównie piaskowce. W dolinie Świśliny i Pokrzywianki występują w przewadze (obok gruntów piaszczysto - żwirowych) mady i piaski rzeczne. Mało korzystne i niekorzystne warunki gruntowo - wodne dotyczą stosunkowo niedużych obszarów w ogólnej powierzchni gminy.

Do najważniejszych obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie gminy można zaliczyć:

- odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary położone w sąsiedztwie stacji paliw,
- obszary związane z eksploatacją kopalin,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są bardziej odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak azot, fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód powierzchniowych i podziemnych

powodując eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku. Biorąc pod uwagę rolniczy charakter gminy oraz funkcjonujące liczne gospodarstwa rolne należy mieć na uwadze możliwość stosowania nawozów organicznych, takich jak gnojowica pochodząca z gospodarstw o profilu produkcji zwierzęcej. W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzewień i zadrzewień śródpolnych. Dla gleb gminy Pawłów problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory WWA i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp.

3.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (Rozdział 2 art. 18 Ustawy o odpadach) brzmi „Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia”.

Zgodnie z art. 9e ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2024 r. poz. 399) podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości jest obowiązany do przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości:

- selektywnie zebranych odpadów komunalnych bezpośrednio lub za pośrednictwem innego zbierającego odpady do instalacji odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, o której mowa w art. 17 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

3.7.1. Odpady komunalne

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych (z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji), a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Dopuszczone jest zaklasyfikowanie do odpadów komunalnych również niektórych odpadów opakowaniowych, pod warunkiem, że zbierane są w sposób selektywny lub występują, jako zmieszane odpady opakowaniowe.

Systemem gospodarki odpadami komunalnymi w 2023 roku zostali objęci wszyscy mieszkańcy gminy Pawłów. Nie objęto nim nieruchomości niezamieszkałych tzn. sklepów, szkół, ośrodków zdrowia, zakładów pracy itp.

Mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Odpady zbierane były w następujący sposób:

- papier i tektura do worka niebieskiego,
- metale, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe do worka żółtego,
- szkło do worka zielonego,
- popiół do worka szarego.

Pozostałe odpady gromadzone były w pojemniku na odpady zmieszane. Odpady ulegające biodegradacji były zagospodarowywane we własnym zakresie np. przez kompostowanie bądź zbierane do worka koloru brązowego.

Odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz opony były odbierane dwa razy w roku przed posesji z tzw. wystawek. Odpady budowlane, rozbiórkowe, odpady izolacyjne takie jak: styropian, wełna, oraz odzież i tekstylia a także odpady niebezpieczne takie jak: farby, lakiery, kleje itp. mieszkańcy oddali w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów w Pawłowie. Podkreślić należy, iż w aptekach na terenie gminy do specjalnych pojemników można było oddawać przeterminowane leki. W szkołach, ośrodkach zdrowia i budynku urzędu gminy ustawione były pojemniki, do których można było oddać zużyte baterie.

W latach 2022-2023 usługę odbioru i transportu odpadów od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy świadczyła firma BIOSELECT Sp. z o.o. W roku 2021 odbiorem odpadów zajmowała się firma P.H.U. „ZIELIŃSKI”.

Zmieszane odpady komunalne odebrane z terenu Gminy Pawłów zostały składowane w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.; Janik ul. Borowska 1, 27-415 Kunów oraz ZGOK SP. z o. o. w Rzędowie, Rzędów 40, 28-142 Tuczępy.

W roku 2023 z terenu gminy Pawłów odebrane zostało łącznie 1317,52 Mg zmieszanych odpadów o kodzie 20 03 01.

Tabela 35. Ilość odpadów zebranych z terenu Gminy Pawłów w latach 2021-2023

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]		
		2021	2022	2023
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,70	-	-
16 01 03	Zużyte opony	80,01	77,541	82,48
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,92	-	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	307,55	304,98	317,16
15 01 07	Opakowania ze szkła	-	137,17	154,52
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	25,80	16,10	55,72
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	-	1,72	-
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	39,36	43,34	48,02
17 03 80	Odpadowa papa	3,38	9,24	6,32
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	8,52	8,18	7,90
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	2,42	1,64
20 01 01	Papier i tektura	13,95	28,86	30,40
20 01 02	Szkło	208,28	103,36	69,56

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	47,50	8,56	-
20 01 11	Tekstylia	3,04	1,68	1,872
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	7,932	8,181	10,051
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,70	3,68	3,21
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,26	0,162	0,135
20 01 34*	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	0,117	-
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,041	6,001	7,23
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	22,543	11,985	12,635
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	372,50	312,22	295,84
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	9,40	63,24	64,04
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 318,02	1 124,36	1 150,12
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	100,68	66,48	70,16
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	7,16	6,04	-
Ogółem		2 587,246	2 345,617	2 389,013

*wg Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Pawłów za rok 2021, 2022 i 2023

3.7.2. Odpady niebezpieczne

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, budynkach administracyjnych itp.

Na obszarze gminy Pawłów nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne są wywożone poza teren gminy do unieszkodliwienia lub przetworzenia.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje w niektórych placówkach:

- zużyty sprzęt RTV i AGD w sklepach sprzedających takie produkty,
- baterie - pojemniki na baterie znajdują się w sklepach, obiektach administracyjnych, w tym w szkołach,
- przeterminowane leki - w aptekach oraz w ośrodkach zdrowia
- zużyte akumulatory i inne - w punktach wulkanizacji, naprawy lub demontażu samochodów.

Realizacja zadań usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pawłów każdorazowo przebiega zgodnie z zapisami „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Pawłów na lata 2013-2032”, przyjętego uchwałą Rady Gminy w Pawłowie w 2013 roku. Obowiązek opracowania powyższego dokumentu wynika z zapisów „Krajowego Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 r.

Głównym celem Programu jest doprowadzenie do stopniowej eliminacji wyrobów zawierających azbest z otoczenia człowieka oraz ich bezpieczne i prawidłowe unieszkodliwienie. W programie wskazano ogólne mechanizmy oraz zasady pomocy, której gmina zamierza udzielić osobom decydującym się na usunięcie elementów zawierających azbest z budynków lub budowli. Pomoc ta ma na celu zachęcić do podejmowania tego rodzaju działań oraz zmniejszyć ryzyko związane z nieprawidłowym ich wykonaniem. Program zakładał realizację następujących zadań:

- inwentaryzację z natury obiektów zawierających azbest (ustalenie skali występowania i lokalizacji wyrobów zawierających azbest na terenie gminy),
- edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu dla zdrowia człowieka i procedur usuwania, zabezpieczania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych,
- propagowanie właściwych metod i sposobów bezpiecznego dla środowiska i zdrowia człowieka usuwania azbestu,
- zapoznanie i pomoc mieszkańcom gminy w pozyskiwaniu środków finansowych na zadania związane z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- bieżący monitoring realizacji programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym i mieszkańcom.

Długoterminowym celem Programu jest eliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców gminy Pawłów spowodowanych azbestem. Prace zmierzają do stopniowej eliminacji wyrobów zawierających azbest z terenów nieruchomości zlokalizowanych w granicach administracyjnych gminy, aż do całkowitego pozbycia się wyrobów azbestowych do 2032 roku.

Urząd Gminy w Pawłowie systematycznie realizuje zagadnienia związane z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. Wszyscy mieszkańcy zainteresowani usunięciem pokryć dachowych z eternitu mogą składać wnioski (w terminie od 1 stycznia do 1 marca) w siedzibie Urzędu. Mieszkańcy, którzy będą chcieli skorzystać z demontażu, odbioru i utylizacji azbestu zobowiązani są złożyć stosowny wniosek oraz informację o wyrobach zawierających azbest. Określenie terminu odbioru azbestu będzie możliwe po podpisaniu umowy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach i wyłonieniu wykonawcy. Ilości odpadów azbestowych występujących na terenie gminy Pawłów, zgodnie z Bazą Azbestową przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 36. Ilość zebranych odpadów azbestowych na terenie gminy Pawłów [kg]

zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
14 066 655	13 973 651	93 004	2 667 351	2 664 941	2 410	11 399 304	11 308 710	90 594

Źródło: Baza Azbestowa - wg stanu na dzień 20.12.2024r.

3.7.3. Odpady z sektora gospodarczego

Podstawowym źródłem powstawania odpadów w sektorze gospodarczym jest działalność przemysłowa, rolnicza i usługowa (usług komunalnych i budowlanych). Na terenie gminy nie występują większe ilości odpadów tego typu. Istnieje natomiast szereg placówek usługowych i produkcyjnych, które w efekcie swej działalności wytwarzają odpady przemysłowe. Nie jest jednak możliwe określenie ich ilości, gdyż nie prowadzi się ewidencji. Odbiorem odpadów od poszczególnych wytwórców zajmują się wyspecjalizowane firmy na podstawie indywidualnych umów.

3.7.4. Podsumowanie

W 2023 roku na terenie gminy Pawłów prowadzona była selektywna zbiórka odpadów komunalnych. Łącznie mieszkańcy wytworzyli 2 389,013 Mg odpadów komunalnych. Najwięcej z tej masy było odpadów zmieszanych 1 150,12 Mg.

W gminie zostało jeszcze do unieszkodliwienia 11 399 304 kg odpadów azbestowych.

Każdy z wytwórców odpadów niebezpiecznych - przemysłowych organizuje ich wywóz we własnym zakresie.

3.8. Zasoby przyrodnicze

3.8.1. Stan zasobów przyrody

Wskaźnik lesistości dla gminy Pawłów wynosi 17%. Według danych GUS (Bank Danych Regionalnych) powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Pawłów wynosi wg stanu na 31.12.2023r. 2 394,57 ha, w tym lasy ogółem zajmują obszar o powierzchni 2 331,75 ha. Pod względem własności prawie 88% stanowią lasy państwowe.

Największe zwarte kompleksy leśne występują w północnej części obszaru gminy, oraz w części południowej w sołectwie Modrzewie (Modrzewski Las). Oprócz dużych, zwartych kompleksów występują małe powierzchnie leśne, rozrzucone głównie po obrzeżach gminy. Porastają najbardziej strome zbocza dolin (np. w dolinie Psarki - rezerwat Śniadka - Wąwóz Chmielowiec), wąwozy, parowy. Fragmentarycznie wzdłuż cieków i zagłębień terenowych występują lasy łęgowe.

Pod względem siedliskowym występuje niewielkie zróżnicowanie. W dużym kompleksie leśnym położonym w północnej części gminy przeważają zdecydowanie dwa typy siedliskowe: bór mieszany świeży i las mieszany. W drzewostanie przeważa sosna i jodła (w części północno - zachodniej). Sporadycznie występuje dąb i brzoza. W mniejszych kompleksach leśnych w skupiskach drzew nie stanowiących lasu, występuje bardziej zróżnicowany drzewostan, w zależności od klasy bonitacji zalesionych gleb. Największe powierzchnie lasów prywatnych znajdują się w sołectwach: Modrzewie (110 ha), Radkowice (54,27 ha), Szerzawy (16,03 ha). Cały zwarty kompleks leśny położony w północnej części gminy objęty został Sieradowickim Parkiem Krajobrazowym. Są to lasy ochronne I grupy, w sąsiedztwie których zabroniona jest ze szczególnymi rygorami uciążliwa działalność gospodarcza, a także lokalizacja nowych zakładów czy ujęć wodnych. Wszystkie powierzchnie leśne i obszary nie będące lasami (tereny zadrzewione) spełniają bardzo ważne funkcje ochronne; wodochronne (w tym Głównego zbiornika Wód Podziemnych), glebochronne a także krajobrazowe.

Administracyjnie lasy państwowe należą do nadleśnictwa Skarżysko i Suchedniów.

Tabela 37. Lesistość gminy Pawłów w latach 2020-2023

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha]	2 390,60	2 392,24	2 392,24	2 394,57
Lesistość [%]	17,0	17,0	17,0	17,0
Lasy ogółem [ha]	2 329,03	2 329,46	2 329,45	2 331,75
Grunty leśne publiczne ogółem [ha]	2 108,50	2 110,14	2 110,14	2 112,47
Lasy publiczne ogółem [ha]	2 046,93	2 047,36	2 047,35	2 049,65
Grunty leśne prywatne [ha]	282,10	282,10	282,10	282,10
Lasy prywatne ogółem [ha]	282,10	282,10	282,10	282,10

Źródło – dane GUS

3.8.2. Obszary chronione lub cenne przyrodniczo

Na terenie gminy Pawłów występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych:

- Sieradowicki Park Krajobrazowy
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Sieradowicki i Doliny Kamiennej.
- Użytki ekologiczne: Zespół Parkowy w Pokrzywnicy
- Stanowisko dokumentacyjne: Wąwóz Sitki
- Pomniki przyrody: 10 obiektów
- Obszary Natura 2000: Ostoja Sieradowicka, Łysogóry, Wzgórza Kunowskie

PARK KRAJOBRAZOWY

Nazwa obszaru	Charakterystyka
Sieradowicki Park Krajobrazowy	Park położony jest w północnej części Gór Świętokrzyskich pomiędzy Doliną rzeki Kamiennej, a Doliną Bodzentyńską. Rzeźbę terenu Parku ukształtowały pagórkowate tereny Wzgórz Suchedniowskich pokryte zwartym kompleksem leśnym. Na terenie Parku występują cenne pod względem siedliskowym i gospodarczym drzewostany, naturalne wychodnie skał (podlegających ochronie indywidualnej). Park stanowi ważny regionalny węzeł hydrograficzny i obszar źródłiskowy dla prawobrzeżnych dopływów Kamiennej (Żarnówki, Lubianki, Świśliny). W Parku przeważają lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z udziałem jodły i modrzewia. Wyjątkowym bogactwem odznacza się runo leśne, w którym spośród 52 gatunków prawnie chronionych, 42 objęte są prawną ochroną całkowitą. Na terenie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego znajduje się Rezerwat „Kamień Michniowski” i „Góra Sieradowska”. Otulina Parku Krajobrazowego stanowi ochronną strefę buforową dla Parku i posiada wiele znaczących wartości przyrodniczo-krajobrazowych.

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa obszaru	Charakterystyka
Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu	Na terenie OchK występują cenne drzewostany, a także naturalne wychodnie skał. Przeważają lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z udziałem jodły i modrzewia oraz bardzo bogate runo leśne.
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	OchK obejmuje część Puszczy Iłżeckiej oraz dorzecza Kamiennej. Rzeka Kamienna płynie w granicach otuliny Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego, a jej prawobrzeżne dopływy Kuźniczka, Kobyłanka, Zebrza, Kamionka odwadniają wschodnią i północną część Parku. Następnie Kamienna płynie przez otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, a jej prawobrzeżne dopływy Żarnówka, Lubianka, Świślina odwadniają całą jego powierzchnię. W dolinie Kamiennej występuje bogactwo fauny.

UŻYTEK EKOLOGICZNY

Nazwa obszaru	Opis wartości przyrodniczej/Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Położenie
Zespół Parkowy w Pokrzywnicy	kępa drzew i krzewów	3,80	W granicach wsi Pokrzywnica w gminie Pawłów w odległości ok. 3 km na południowy wschód od Pawłowa; działki o nr ewid. 233/5 i 233/6 obręb Pokrzywnica

STANOWISKO DOKUMENTACYJNE

Nazwa	Rodzaj stanowiska	Data ustanowienia	Powierzchnia [ha]	Położenie	Cel ochrony
Wąwóz Sitki	formacja geologiczna	1996-01-14	1,06	grunty wsi Szerzawy 559, 561, 563, 565, 567, 569 (części działek)	Celem jest ochrona ważnego pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych

POMNIKI PRZYRODY

Lp.	Data ustanowienia	Typ pomnika	Rodzaj tworów	Gatunek	Wysokość [m]	Obwód [cm]	Pierśnica [cm]	Lokalizacja
1.	1955-01-03	wieloo obiektowy	grupa drzew	Lipa	-	320	102	Kościół św. Idziego w Tarczku
					-	450	143	
				Topola biała	-	428	136	
2.	1997-01-15	wieloo obiektowy	grupa drzew	Modrzew eurojapoński	-	239	76	Drzewa rosną w miejscowości Pokrzywnica, działka oznaczona w ewidencji gruntów pod nr 485. Własność – Skarb Państwa
					-	261	83	
					-	286	91	
				Kasztanowiec zwyczajny	-	286	91	
					-	229	73	
					-	220	70	
					-	261	83	
3.	1958-04-10	wieloo obiektowy	grupa drzew	Lipa drobnolistna	25	336	107	Były Park Dworski Łomno Majątek
					25	336	107	
					25	336	107	
					25	336	107	
4.	1958-04-10	wieloo obiektowy	grupa drzew	Dąb szypułkowy	26	342	109	Były Park Dworski Łomno Majątek
					26	342	109	
					26	342	109	
					26	342	109	
5.	1958-05-03	wieloo obiektowy	grupa drzew	Dąb szypułkowy	24	393	125	Filia biblioteki w Traczku i budynek OSP w Taczku
					24	393	125	
					24	393	125	
6.	1958-11-15	jednoo obiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna	27	102	320	Na terenie parku podworskiego w Pokrzywnicy, obecnie jest to użytek ekologiczny
7.	1986-12-24	jednoo obiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna	20	137	430	Szosa Starachowice-Bodzentyn, przy zabudowaniach OSP
8.	1986-12-24	jednoo obiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna	25	228	716	W osiedlu Zapniów, przy drodze wciętej w wąwozie, ok. 300 m na pn-zach. Od posesji Bukówka 40
9.	2020-11-18	jednoo obiektowy	drzewo	Dąb Michał Dąb szypułkowy	25	311	99	Działka o nr ewid. 113/200, obręb geodezyjny 0024 Rzepin Pierwszy będącej w zarządzie Nadleśnictwa

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

10.	2020-11-18	jednoobiektowy	drzewo	Dąb Zbyszko Dąb szypułkowy	25	386	123	Skarżysko	działka o nr ewid. 86/439, obręb geodezyjny 0003 – Bronkowice, będąca w zarządzie Nadleśnictwa Suchedniów
-----	------------	----------------	--------	-------------------------------	----	-----	-----	-----------	---

OBSZARY NATURA 2000

Nazwa obszaru	Charakterystyka
Ostoja Sieradowicka PLH260031	Obszar stanowi rozległy kompleks leśny, wchodzący w skład tzw. Puszczy Świętokrzyskiej, porozdzielany strumieniami, stanowiącymi dopływy rzeki Kamiennej (gdzie tworzą się podmokłe łąki i torfowiska). Teren od wschodu obejmuje rzekę Żarnówkę wraz z dopływami, przez centralną część obszaru płynie Lubianka, w południowo-wschodniej części płynie Szczebra, a w południowej części obszaru, na zboczach Góry Sieradowskiej znajdują się źródła Świśliny. Flora ostoi składa się z naturalnych lasów szpilkowych (bory bagienne, bory jodłowe i świerkowe) i liściastych (grądy, kwaśne i żyzne buczyny, łęgi) w tym o charakterze górskim. W obszarze stwierdzono 13 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Najlepiej wykształcone to żyzne buczyny, bory i lasy bagienne oraz wyżynny jodłowy bór mieszany. Ponadto dobrze zachowane są zmienno wilgotne łąki trzęślicowe, które wykształciły się w dolinach rzecznych i towarzyszą torfowiskom.
Łysogóry PLB260002	Obszar obejmuje najwyższą część Gór Świętokrzyskich. Osobliwością tego pasma jest obecność podszczytowych rumowisk piaskowców kwarcytowych z okresu kambryjskiego, nazywanych gołoborzami, nieporośniętych przez florę naczyniową. Obszar jest w ponad 95% porośnięty przez lasy, w większości są to lasy jodłowo-bukowe. Mniej liczne są bory sosnowe i mieszane, z udziałem dębu. W niższych położeniach spotyka się grądy, a w miejscach o właściwych warunkach wodnych, bory wilgotne i bagienne a także olsy. Na terenie ostoi znajdują się także małe enklawy łąk i pastwisk oraz siedlisk kserotermicznych a także liczne, w większości drobne, stałe i okresowe ciekł wodne.
Wzgórza Kunowskie PLH260039	Ostoja położona jest w obrębie Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej na granicy czterech mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej oraz Przedgórze Łężeckiego. W rzeźbie terenu dominują szerokie, łagodne garby i wierzchowiny oraz płaskodenne doliny rzeczne. Ostoja leży na obrzeżeniu mezozoicznego paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich, na zboczach dolin rzecznych występują piaskowce, wapienie triasowe i jurajskie, przykryte utworami czwartorzędowymi, gliną zwałową i piaskami bądź pokrywą lessową. Występują tu liczne odstonięcia skalne (nieczynne kamieniołomy dolomitu, kamieniołomy piaskowców triasowych i jurajskich oraz dolomitów dewońskich i wapiennych). Zbocza dolin rzecznych są często silnie rozczłonkowane wąwozami lessowymi i jarami oraz noszą ślady zjawisk krasowych. Obszar leży w obrębie zlewni rzeki Kamiennej wraz z dopływami. Naturalnych zbiorników wodnych jest niewiele.

Celem utworzenia europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej krajów Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny na jej terytorium. Na obszarach takich zabrania się podejmowania działań mogących:

- w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000,
- pogorszyć integralność Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na obszarach NATURA 2000, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybicka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Wdrożenie programu NATURA 2000 przyczyni się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Tereny proponowane do objęcia ochroną rezerwatową na terenie Gminy Pawłów (rezerwaty przyrody)

Zgodnie z informacją Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach (pismo znak: WPN-II.402.1.25.2025.AW z dnia 11 kwietnia 2025 r.), na terenie gminy planuje się utworzenie nowego rezerwatu przyrody. W poniższej tabeli zamieszczono podstawowe informacje o planowanym powiększeniu rezerwatu Wykus, który po powiększeniu obejmował będzie także teren gminy Pawłów, na podstawie wskazanych przez RDOŚ źródeł informacji tj. <https://kp.org.pl/pl/rezerwaty-przyrody-czas-na-comeback/o-projekcie> i <https://kp.org.pl/pl/rezerwaty-przyrody-czas-na-comeback/projektowane-i-proponowane-rezerwaty/wojewodztwo-swietokrzyskie>.

Tabela 38. Planowane rezerwaty przyrody na terenie gminy Pawłów

Nazwa planowanego rezerwatu przyrody	Cel ochrony	Opis	Typ	Powierzchnia [ha]
Wykus - powiększenie	Ochrona naturalnych procesów w kompleksie grądów i buczyn z udziałem jodły	Buczyny i grądy z jodłą w środku dużego kompleksu leśnego. Dołączenie ich do podlegającego dużej presji turystycznej rezerwatu Wykus uzupełni lukę w chronionych obszarach o charakterze biocenotycznym. Bogata flora roślin o charakterze górskim.	Leśny	261,79

Źródło: strona przedsięwzięcia „Rezerwaty – czas na comeback!”

Inwestycje ujęte w „Programie ochrony środowiska (...)” będą realizowane poza granicami obszarów proponowanych do objęcia ochroną rezerwatową. W obszarach tych nie będą wykonywane żadne prace i nie przewiduje się wystąpienia jakichkolwiek negatywnych oddziaływań na cele ochrony tych obszarów.

3.8.3. Podsumowanie

Lasy chronią gleby przed zmywaniem i wyjałowieniem przez wody opadowe, regulują stosunki wodne w zakresie retencjonowania wód podziemnych i powierzchniowych, a także zmniejszają ich spływ powierzchniowy. Stwarzają również korzystne warunki rekreacyjne i topoklimatyczne. Środowisko przyrodnicze na terenie miasta i gminy jest chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym. Realizacja strategicznych planów gminy musi uwzględniać uwarunkowania środowiskowe.

3.9. Zagrożenia poważnymi awariami

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR), albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Zasady zaliczania zakładów do kategorii zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku określił Minister Rozwoju w drodze rozporządzenia z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 poz. 138).

Zgodnie z wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej powadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na terenie gminy Pawłów nie ma obecnie zakładów należących do wymienionych wyżej grup. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i poważne awarie mogą zdarzyć się w jednostkach stosujących lub magazynujących materiały niebezpieczne lub podczas transportu substancji niebezpiecznych. Skutki takich awarii są dużym zagrożeniem dla środowiska, mogącym wywołać nieodwracalne zmiany. Konsekwencje takich wypadków określa się mianem nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Zaliczamy do nich: zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w wyniku awarii i katastrof w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, pożary na rozległych obszarach lub długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, powodujące zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska, zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych, zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych (huraganów, powodzi, suszy, trzęsienia ziemi). Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i przeciwdziałaniu poważnym awariom jest ewidencja źródeł, które mogą spowodować tego typu zagrożenia. Zdarzenia posiadające cechy nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska i ludzi mogą powstać na terenie gminy Pawłów:

- w wyniku poważnych awarii infrastruktury technicznej,
- podczas transportu substancji niebezpiecznych,
- jako efekt celowej lub nieświadomej działalności człowieka związanej z niezgodnym z przepisami pozbywaniem się substancji (materiałów niebezpiecznych).

Transport substancji niebezpiecznych odbywać się może w cysternach kolejowych lub autocysternach oraz mniejszych opakowaniach takich jak balony, beczki przewożone samochodami. Pozbywanie się substancji niebezpiecznych w sposób niezgodny z przepisami stanowi specyficzną grupę zagrożeń wymagającej w pierwszym rzędzie identyfikacji składu porzuconego odpadu, a dopiero potem podjęcie stosowanych działań unieszkodliwiających

czy ratowniczych. Wiodącą rolę w sprawowaniu funkcji zapobiegawczo-ochronnych i ratowniczych pełni Państwowa Straż Pożarna, którą należy bezzwłocznie powiadomić w razie awarii. Ważnym zagrożeniem na terenie gminy Pawłów jest również drogowy transport toksycznych środków przemysłowych i materiałów niebezpiecznych. Problem Nadzwyczajnych Zagrożeń Środowiska występuje okazjonalnie na wielu drogach kołowych w naszym kraju. Jest on często związany z nieprzestrzeganiem przez przewoźników przepisów bezpieczeństwa transportu materiałów niebezpiecznych.

IV. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Diagnoza sytuacji

Zauważalne skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnim stuleciu pogłębiają się i z tego powodu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają i powodują coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które są coraz mocniej odczuwalne przez ludzi oraz wiele sektorów gospodarki. Zjawiska wywoływane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Adaptacja to proces lub zestaw inicjatyw i działań na rzecz zmniejszenia podatności systemów przyrodniczych i ludzkich na faktyczne oraz spodziewane skutki zmian klimatu. Właściwie dobrane działania adaptacyjne zmniejszają wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne i będą stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Działania adaptacyjne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań umożliwią uniknięcie ryzyka i wykorzystanie szans.

Głównym dokumentem strategicznym dotyczącym adaptacji do zmian klimatu jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Dokument zawiera działania adaptacyjne obejmujące przedsięwzięcia techniczne, zmiany regulacji prawnych wdrożenie systemów monitoringu oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych.

Zadania wyznaczone przez Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wyznaczają kluczowe działania o charakterze horyzontalnym:

- Edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- Monitoring zmian gospodarki i społeczeństwa,
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- Rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- Ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.

Prognoza trendów zmian klimatu

W Polityce Ekologicznej Państwa wskazano najważniejsze prognozowane oddziaływanie dla obszaru Europy Środkowo-Wschodniej. Przewiduje się występowanie częstszych ekstrem temperatury, większą intensywność opadów mogącą powodować powodzie o każdej porze

roku, wzrost częstotliwości i intensywności huraganów, a także częstsze występowanie susz oraz związane z tym straty w produkcji rolnej i leśnej, ograniczenia w dostępie do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, a także zwiększone ryzyko pożarów lasów. Prognozuje się również częstsze występowanie temperatur oscylujących wokół 0°C. Można spodziewać się nasilenia zjawisk w miejscach, w których dotychczas były odnotowywane, w szczególności na obszarach dotkniętych suszą lub powodzią - nie tylko w zakresie zwiększania powierzchni, ale również skali i długotrwałości występowania zjawiska.

Tabela 39. Negatywne konsekwencje zmian klimatu określone w Polityce Ekologicznej Państwa 2030

Efekty zmian klimatu	Negatywne konsekwencje
Zmiana stanu różnorodności biologicznej	• Zmiany zasięgu gatunków, w tym inwazyjnych • Zmiany w cyklach rozrodczych, okresach wegetacji i interakcji ze środowiskiem
Pogorszenie warunków hydrologicznych	• Dłuższe okresy bezopadowe • Występowanie nawałnych opadów • Pustynnienie terenów • Występowanie powodzi • Występowanie stref o wysokim niedoborze wód w sezonie wegetacyjnym • Obniżenie wód gruntowych • Skrócenie okresu zalegania i grubości pokrywy śnieżnej • Spadek zasobów wodnych w wyniku zwiększonej ewaporacji • Zmiana zasięgu występowania roślin i zwierząt, która może wpłynąć na kondycję drzewostanów i roślin uprawnych
Zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych	• Powodzie i podtopienia • Zwiększenie liczby osuwisk
Inne	• Nasilenie się zjawiska eutrofizacji zbiorników wodnych • Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną • Zmniejszenie możliwości chłodzenia elektrowni ciepłych • Spadek stopnia możliwości zaopatrywania w wodę • Niedobory wody na cele rolnicze i leśne • Wzrost zagrożenia wystąpienia szkodników i chorób roślin uprawnych

Identyfikacja obszarów problemowych na terenie gminy Pawłów została określona na podstawie przeprowadzonej całościowej diagnozy stanu gminy oraz poniższej oceny wrażliwości obszarów interwencji.

Ocena wrażliwości poszczególnych obszarów interwencji

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA2.0, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się ilości dni z temperaturą powyżej 25°C oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego

do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Zagrożenia hałasem

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Pola elektromagnetyczne

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Gospodarowanie wodami

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych;
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym;
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Gospodarka wodno-ściekowa

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody

wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Zasoby geologiczne

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Gleby

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK.

Zasoby przyrodnicze

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych,
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów,
- wpływ na mikroklimat przez zachowanie oraz tworzenie nowych zalesień i obszarów zielonych,

-
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
 - uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych,
 - odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.

Zagrożeniami środowiska mogącymi wystąpić na terenie gminy Pawłów są przede wszystkim zjawiska spowodowane ekstremalnymi temperaturami i opadami takie jak: fale upałów, lokalne zalania, pożary, susze i silne wiatry. W ostatnich latach z powodu globalnych zmian klimatu coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów. Podobnie jak w przypadku fali mrozów, fale upałów stanowią zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenia przed upałami i mrozami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach szacowanych skrajnych temperatur. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkaniach. Susze powodują także zagrożenia w lasach. Przesuszone ściółka leśna jest wtedy bardziej podatna na zapalenie. W przypadku podwyższonego ryzyka zagrożenia pożarowego Lasy Państwowe wprowadzają okresowy zakaz wstępu do lasu. Wysokie temperatury i związane z nimi susze wpływają również negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy. Gatunki o mniejszej zdolności adaptacyjnej do zmian warunków środowiska mogą wyginąć lub wyemigrować z danego terenu. Miejsce ustępujących gatunków będą mogły jednak zająć gatunki do tej pory nie występujące na obszarze gminy bądź będące na jej terenie rzadko. Upały i skrajne mrozy mogą również powodować zagrożenie dla upraw i hodowli zwierząt – późne przymrozki, fale upałów powodują straty w uprawach, jak również zmniejszenie ilości pożywienia dla zwierząt hodowlanych. Podczas upałów może również dochodzić do nadmiernych upadków w stadzie. Wysokie temperatury niszczą także nawierzchnie dróg, tory kolejowe oraz linie energetyczne. Powodują one zwiększone ryzyko pożarów i susz. Skrajnie wysokie i niskie temperatury mogą negatywnie wpływać również na rolnictwo, gospodarkę wodną oraz zwierzęta i rośliny. Wpływ zmian klimatu może ujawnić się także poprzez zmiany bilansu wodnego: szczególnie wzmożonego odpływu - zwiększonego parowania, pogorszenia jakościowego wód śródlądowych oraz wzrostu częstotliwości występowania ekstremalnych sytuacji hydrologicznych (susz i powodzi). Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Występowanie susz może prowadzić z kolei do pogłębienia zmian w stosunkach wodnych, a w skrajnym przypadku nawet prowadzić do problemów z zaopatrzeniem w wodę. Wysoka temperatura sprzyja też powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększona prędkość wiatru przyspiesza erozję wierzchniej warstwy gleb. Prowadzone prognozy wskazują, że w nadchodzących latach proces ocieplania się klimatu będzie się nasilał. Co za tym idzie, będzie się także zwiększać częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych takich jak powódzie, susze i huragany. Istotne jest więc jak najszybsze podjęcie działań przystosowujących do zmian klimatu.

Zasadniczym celem działań adaptacyjnych do zmian klimatu w dziedzinie gospodarki wodnej na terenie gminy Pawłów jest zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności,

przemysłu i rolnictwa. Zadanie to jest realizowane w gminie poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W ramach ochrony społeczeństwa przed konsekwencjami zmian klimatycznych w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych uwzględniane są problemy gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów.

Zagrożenia poważnymi awariami

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

V. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie gminy Pawłów stwarzają:

- zagrożenia pożarowe
- przemysł, np. awarie
- transport drogowy materiałów niebezpiecznych (drogi wojewódzkie, powiatowe oraz pozostałe drogi lokalne)
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne
- zagrożenia naturalne: powódzie, susze.

5.1. Zagrożenia pożarowe

Obszary najbardziej zagrożone na wystąpienie pożaru w gminie Pawłów to tereny leśne oraz obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej w miejscowościach. Tereny leśne w gminie narażone są na zaproszenie ognia, mogące się szybko rozprzestrzeniać.

5.2. Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Ich skala, a także ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

5.3. Zagrożenie powodzią

Na obszarze gminy Pawłów mogą wystąpić dwa rodzaje wezbrań powodziowych: występujące wczesną wiosną wezbrania roztopowe oraz letnie (lipiec - sierpień) wezbrania opadowo - rozlewowe. Najwyższe stany i wezbrania powodziowe odnotowuje się w miesiącach letnich - głównie w lipcu. W chwili obecnej sposobem opisu zagrożenia powodziowego są mapy przedstawiające zasięgi zagrożenia i ryzyka powodziowego sporządzane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Na terenie gminy Pawłów zagrożenie powodziowe, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu prawa wodnego, stwarza rzeka Świślina. Rzeka została zakwalifikowana do sporządzenia mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w I etapie planistycznym. Dlatego też w związku z powyższym oraz w związku z realizacją obowiązku ustalonego przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

5.4. Susze

W przypadku analizowanego obszaru zjawisko suszy występuje sporadycznie i z reguły nie stanowi nadmiernego zagrożenia dla zdrowia i życia, jednak w szczególnych przypadkach może być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka. Występujące coraz częściej susze, wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur.

5.5. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji

W Gminie Pawłów nadzwyczajne zagrożenia środowiska skupiają się we wszystkich obszarach interwencji. Konkretnie zagrożenia zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 40. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie gminy Pawłów

Obszar interwencji	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.
Zagrożenia hałasem	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Pola elektromagnetyczne	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.
Gospodarowanie wodami	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą: • Zagrożenia powodziowe oraz zagrożenia podtopieniami • Susza Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.
Gospodarka wodno-ściekowa	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

	przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awaryjne sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Zasoby geologiczne	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców.
Gleby	Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awaryjne w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowaniem. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania (dzikie wysypiska odpadów).
Zasoby przyrodnicze	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów szkodliwych na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.
Zagrożenia poważnymi awariami	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awaryjne pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, awaryjne w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.

VI. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

W Gminie Pawłów działania edukacyjne skupiają się w poszczególnych obszarach interwencji:

Tabela 41. Działania edukacyjne w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Gminy Pawłów

Obszar interwencji	Działania edukacyjne
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Organizowanie konkursów ekologicznych, rajdów ekologicznych w placówkach oświatowych w gminie. Przekazywanie przez gminę do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o możliwości dofinansowania do wymiany pieców c.o. w gospodarstwach domowych, zainstalowania OZE itp. Działanie realizowane poprzez: stronę internetową gminy, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Zagrożenia hałasem	Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczące zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem, niwelowania ich skutków oraz ustanawianie stref ciszy
Pola elektromagnetyczne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.
Gospodarowanie wodami	Przekazywanie przez gminę do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o konieczności oszczędnego gospodarowania wodami podziemnymi, zagrożeniu powodziowemu, itp. Działanie realizowane poprzez: stronę internetową gminy, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Gospodarka wodno-ściekowa	Przekazywanie przez gminę do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o: obowiązku podłączenia kanalizacji sanitarnej, wywozie nieczystości płynnych, pracach modernizacyjnych lub budowlanych w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, itp. Działanie realizowane poprzez: stronę internetową gminy, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

	lokalną prasę .
Zasoby geologiczne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Gleby	Przekazywanie przez gminę do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o obowiązkach w zakresie nawożenia gleby, stosowania środków ochrony roślin, zakazu wypalania traw, itp. Działanie realizowane poprzez: stronę internetową gminy, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie zajęć z ekologii w szkołach, na których omawiane są głównie zalety selektywnej zbiórki i segregacji odpadów oraz aspekty ekologiczne i ekonomiczne wtórnego wykorzystanie odpadów. Informowanie mieszkańców o prowadzonym systemie selektywnej zbiórki odpadów w gminie i możliwościach odbioru odpadów niebezpiecznych, w tym azbestu. Działanie realizowane poprzez: edukację ekologiczną w szkołach, informacje na stronie internetowej gminy, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Zasoby przyrodnicze	Organizowanie konkursów ekologicznych, rajdów ekologicznych w placówkach oświatowych w gminie.
Zagrożenia poważnymi awariami	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

VII. MONITORING ŚRODOWISKA

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu jego realizacji. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 42. Harmonogram działań monitorujących "Programu..."

Działanie	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Monitoring stanu środowiska								
Raporty z realizacji programu								
Aktualizacja programu								

Dla oceny realizacji "Programu..." konieczne jest ustalenie systemu wskaźników, określających skuteczność poszczególnych działań. Wskaźniki te można podzielić na grupy:

- wskaźniki ekologiczne – pozwolą określić efekt ekologiczny podejmowanych działań (jakość wód powierzchniowych i podziemnych, wskaźniki zanieczyszczenia powietrza, długość sieci infrastruktury, wskaźniki lesistości, stopień odzysku surowców wtórnych itp.)
- wskaźniki ekonomiczne – koszt jednostkowy osiągnięcia określonego efektu ekologicznego
- wskaźniki społeczne – zaangażowanie mieszkańców w działania związane z ochroną środowiska, udział w realizacji sieci infrastruktury technicznej, skuteczność selektywnej zbiórki odpadów itp.

Ocena skuteczności wdrażania programu będzie prowadzona m.in. przez porównanie wskaźników charakteryzujących stan środowiska oraz stan infrastruktury technicznej, wpływającej na stan środowiska:

- jakość wód powierzchniowych,
- jakość wód podziemnych,
- stężenie zanieczyszczeń powietrza gazowych i pyłowych,
- wskaźnik lesistości,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,
- udział komunalnych ścieków nieoczyszczonych w ściekach ogółem,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- stosunek długości sieci wodociągowej do sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca,
- udział odpadów posegregowanych w ogólnej ilości odpadów,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska,

oraz wskaźniki społeczne:

- udział społeczeństwa w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska,
- uspołecznienie procesów decyzyjnych,
- lokalne inicjatywy proekologiczne,
- ilość działań prawnych związanych z redukcją zanieczyszczenia środowiska.

Informacje niezbędne do analizy stanu środowiska i monitoringu realizacji "Programu..." powinny być na bieżąco gromadzone i przetwarzane przez odpowiednie wydziały Urzędu Gminy w Pawłowie.

Wdrażanie Programu będzie podlegało regularnej ocenie poprzez sporządzenie Raportu z realizacji Programu co 2 lata w ramach którego nastąpi:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocena rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analiza przyczyn tych rozbieżności.

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono listę wskaźników do wykorzystania w Raportach.

Tabela 43 Wskaźniki monitorowania "Programu..."

Wskaźniki	Jednostka miary	Źródło informacji o wskaźnikach	Wartość bazowa (rok 2023)	Wartość docelowa
OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA				
Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie świętokrzyskiej	-	GIOŚ Warszawa	B(a)P O ₃ (według poziomu celu długoterminowego)	zgodnie z obowiązującymi normami
OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIA HAŁASEM				
Drogi gminne o nawierzchni gruntowej	km	GUS	0,8	<0,8
Długość dróg dla rowerów	km	GUS	brak danych	
OBSZAR INTERWENCJI – POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
Wyniki pomiarów PEM	V/m	GIOŚ	<0,3	Zgodnie z obowiązującymi przepisami
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI				
Liczba JCWP w stanie dobrym	szt.	Przegląd i generowanie Kart Charakterystyk	0	5
Liczba JCWPd w stanie dobrym	szt.	Przegląd i generowanie Kart Charakterystyk	1	1
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	GUS	99,7	>99,7
Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca	m ³ /rok	GUS	24,3	<24,3
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	GUS	52,9	>52,9
Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	1 271	<1 271
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	71	>71
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY GEOLOGICZNE				
Wydobycie surowców mineralnych	tys. ton	Bilans zasobów złóż kopalin w	brak danych	Brak możliwości określenia wartości

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

		Polsce		szacunkowych
OBSZAR INTERWENCJI - GLEBY				
Powierzchnia terenów zrekultywowanych od 2020 roku	ha	Starostwo	0	>0
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia	kg	Baza azbestowa	11 399 304	<11 399 304
Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg	GUS	160	<160
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	GUS	44	>44
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY PRZYRODNICZE				
Powierzchnia terenów prawnie chronionych	ha	GUS	11 958,06	>11 958,06
Wskaźnik lesistości	%	GUS	17,0	>17,0
Liczba pomników przyrody	szt.	CRFOP	10	>10
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI				
Liczba poważnych awarii	szt.	GIOŚ	0	0

XIII. ANALIZA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NA POZIOMIE KRAJOWYM, WOJEWÓDZKIM I POWIATOWYM

8.1. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym

Tabela 44. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w krajowych dokumentach strategicznych

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Zadania zaplanowane w Programie powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w dokumentach strategicznych
Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040), koncentrować się będzie na trzech filarach: I filar – sprawiedliwa transformacja: transformacja rejonów węglowych, ograniczenie ubóstwa energetycznego, nowe gałęzie przemysłu związane z OZE i energetyką jądrową; II filar – zero emisyjny system energetyczny: morska energetyka wiatrowa, energetyka jądrowa, energetyka lokalna i obywatelska; III filar – dobra jakość powietrza: transformacja ciepłownictwa, elektryfikacja transportu, dom z klimatem. Cel polityki energetycznej to bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Cele szczegółowe PEP2040: Cel szczegółowy 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych Projekt strategiczny 1. Transformacja regionów węglowych Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych Cel szczegółowy 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych Projekt strategiczny 3A. Budowa Baltic Pipe Projekt strategiczny 3B. Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego Cel szczegółowy 4. Rozwój rynków energii Projekt strategiczny 4A. Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej) Projekt strategiczny 4B. Hub gazowy Projekt strategiczny 4C. Rozwój elektromobilności Cel szczegółowy 5. Wdrożenie energetyki jądrowej Projekt strategiczny 5. Program polskiej energetyki jądrowej Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii Projekt strategiczny 6. Wdrożenie morskiej energetyki jądrowej Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej i. Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności	
	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

<i>energetycznej</i>	
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025r. (z perspektywą do 2030r. oraz 2040r.) – inaczej aKPOP	
Celem głównym zaktualizowanego Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji
Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły	
Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe: • Zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych • Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych • Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych • Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka • Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: • gospodarowanie wodami • gospodarka wodno-ściekowa
Program wodno-środowiskowy kraju	
Cele: • Niepogarszanie stanu części wód • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: • gospodarowanie wodami • gospodarka wodno-ściekowa
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	
Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: • gospodarka wodno-ściekowa
Master Plan dla obszaru dorzecza Wisły	
Nadrzędne cele strategiczne polityki wodnej Unii Europejskiej, które uwzględniono w dokumencie, skupiają się przede wszystkim na: • Osiągnięciu i utrzymaniu dobrego stanu oraz potencjału wód, a także związanych z nimi ekosystemów, • Zapewnieniu dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: • gospodarowanie wodami

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki - Ograniczeniu negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych - Wdrożeniu systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami	gospodarka wodno-ściekowa
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły	
Cele główne zarządzania ryzykiem powodziowym, to: - Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, - Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego, - Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032	
W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: - Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest - Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju - Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko	Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	
Celem głównym jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi są: - Niskoemisyjne wytwarzanie energii, - Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami, - Rozwój zrównoważonej produkcji – obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo - Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej	
Podstawowe cele zdefiniowane w NSEE to: - Upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Polski, - Wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej - Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, - Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej	Cele te będą realizowane przez działania opisane w punkcie Edukacja ekologiczna
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności	
Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce, - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii, - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska, Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych i. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach, ii. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta, iii. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich, iv. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast, Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski i. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego	
Strategia na rzecz Odnawialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)	
1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną i. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny 2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony i. Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych ii. Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta iii. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich 3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów <i>Strategii</i> – Transport i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności 4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów <i>Strategii</i> – Energia i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju ii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej iii. Kierunek interwencji – Rozwój techniki 5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów <i>Strategii</i> – Środowisko i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód ii. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	
1. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I) i. Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1) ii. Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2) iii. Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3) iv. Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4) 2. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II) i. Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1) ii. Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2) iii. Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3) iv. Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4) v. Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5) 3. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III) i. Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1) ii. Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2) 4. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV) i. Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1) 5. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V) i. Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	
i. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności ii. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: • ochrona przed hałasem
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	
1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska i. Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska ii. Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom	Priorytety te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	
1. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym i. Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu	Priorytety te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane

gospodarczego Mazowsza ii. Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych iii. Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów 2. Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych i. Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach	zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.
---	--

8.2. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim

Tabela 45. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w wojewódzkich dokumentach strategicznych

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Zadania zaplanowane w Programie powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w dokumentach strategicznych
Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	
Wizja Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego: Świętokrzyskie w 2030 roku to ambitny region o atrakcyjnym wizerunku: ✓ wnoszący coraz większy wkład w rozwój gospodarczy, społeczny i kulturowy Polski i Europy ✓ szanujący i dbający o swoje dziedzictwo kulturowe i środowisko naturalne ✓ będący dobrym miejscem do życia, pracy i rozwoju Misja Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego: Samorząd Województwa Świętokrzyskiego: ✓ tworzy przestrzeń współdziałania, pozwalającą na wykorzystanie potencjału mieszkańców i przedsiębiorców regionu dla budowania wspólnoty o wysokim kapitale społecznym i rosnącej zdolności konkurencyjnej ✓ uzyskuje konsensus w regionie wokół najważniejszych celów strategicznych i przedsięwzięć, służących modernizacji i transformacji ścieżki rozwoju województwa ✓ pozyskuje kapitał stymulujący rozwój regionu, obejmujący publiczne środki finansowe (od wspólnotowych po lokalne), środki prywatne (w tym – nowe inwestycje zewnętrzne) Cele strategiczne rozwoju województwa świętokrzyskiego: 1. Inteligentna gospodarka i aktywni ludzie 2. Przyjazny dla środowiska i czysty region 3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi 4. Sprawne zarządzanie regionem	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego	
Wiodący imperatyw regionalnej polityki przestrzennej to integrowanie działań gospodarczych, politycznych i społecznych, podejmowanych na różnych poziomach zarządzania, z utrzymaniem równowagi środowiska	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

naturalnego, trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz zachowaniem najcenniejszych wartości krajobrazu. Wśród nadrzędnych priorytetów zagospodarowania przestrzennego w dokumencie tym eksponuje się: • Wymagania ład przestrzennego, urbanistyki i architektury, • Walory architektoniczne i krajobrazowe, • Wymagania ochrony środowiska przyrodniczego, zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także wymagania osób niepełnosprawnych, • Wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury, • Walory ekonomiczne przestrzeni i prawo własności, • Potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa	obszarów interwencji.
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030	
Cele strategiczne w zakresie ochrony środowiska: 1. <i>Ochrona klimatu i jakości powietrza:</i> Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu. 2. <i>Odnawialne źródła energii:</i> Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii 3. <i>Zagrożenia hałasem:</i> Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim 4. <i>Pola elektromagnetyczne:</i> Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym 5. <i>Gospodarowanie wodami:</i> Odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody 6. <i>Gospodarka wodno-ściekowa:</i> Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej 7. <i>Zasoby geologiczne:</i> Ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją 8. <i>Gleby:</i> Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu 9. <i>Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:</i> Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym 10. <i>Zasoby przyrodnicze:</i> Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego 11. <i>Lasy:</i> Prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej 12. <i>Zagrożenia poważnymi awariami:</i> Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	
Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2023-2028	
Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy: • Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa • Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym • Podniesienie standardów środowiskowych usług i infrastruktury w gospodarce odpadami	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: • Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu

• Utrzymanie i nabywanie umiejętności ekologicznych Osiągnięcie celów nadrzędnych wymaga realizacji wyznaczonych poniżej celów. <u>Odpady komunalne:</u> 1. Podnoszenie efektywności systemów segregacji, w szczególności w zabudowie wielorodzinnej. 2. Zwiększenie udziału bezemisyjnych lub niskoemisyjnych pojazdów do transportu odpadów. 3. Osiągnięcie przez gminy ustawowych odpowiednich poziomów: a) przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej od 2023 roku - 35% wagowo, do 58% za rok 2028, a docelowo 65% za rok 2035 i każdy kolejny rok, b) ograniczenia masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazywanych do składowania do: 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029, do 20% za każdy rok w latach 2030- 2034, do 10% w 2035 r. i za każdy kolejny rok. 4. Wykorzystanie potencjału terenów zamkniętych składowisk odpadów. 5. Zapobieganie powstawaniu „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacja. <u>Odpady niebezpieczne:</u> <u>Odpady zawierające PCB:</u> W przypadku zinventaryzowania PCB, usunięcie odpadów zawierających PCB. <u>Oleje odpadowe:</u> Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku w wysokości co najmniej 50%, a poziomu recyklingu w wysokości co najmniej 35% za każdy rok w latach 2023-2028. <u>Odpady medyczne i weterynaryjne:</u> Zabezpieczenie odpowiednich mocy przerobowych spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych. <u>Zużyte baterie i akumulatory:</u> 1. Zwiększenie wykorzystania surowców krytycznych zawartych w zużytych bateriach i zużytych akumulatorach m.in. litu, antymonu. 2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych za każdy rok w latach 2023-2028. 3. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów wydajności recyklingu w wysokości od 50% do 75% w zależności od rodzaju zużytych baterii i zużytych akumulatorów za każdy rok w latach 2023-2028. <u>Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:</u> 1. Zwiększenie wykorzystania surowcowego, w tym surowców krytycznych zawartych w zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. 2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów zbierania ZSEiE w wysokości co najmniej 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu na terytorium kraju za każdy rok w latach 2023- 2028. 3. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku ZSEiE w wysokości od 75% do 85% za każdy rok w latach 2023-2028, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego. 4. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu ZSEiE w wysokości od 55% do 80% za każdy rok w latach 2023-2028, w zależności od grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	odpadów
--	----------------

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i> 1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 95% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu za każdy rok w latach 2023-2028. 2. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości 85% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu za każdy rok w latach 2023-2028. <i>Odpady zawierające azbest:</i> Zintensyfikowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. <i>Odpady pozostałe</i> <i>Odpady z przemysłu:</i> 1. Rozwijanie przedsiębiorczości zgodnie z nurtem GOZ i podnoszenie poziomu innowacyjności. 2. Stosowanie bezemisyjnych lub niskoemisyjnych rozwiązań zgodnie z polityką klimatyczną UE. 3. Zwiększenie masy odpadów poddawanych procesom odzysku. <i>Odpady żywności:</i> Sukcesywne zmniejszanie ilości odpadów żywności <i>Zużyte opony:</i> Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów odzysku zużytych opon w wysokości co najmniej 75%, a poziomów recyklingu w wysokości co najmniej 15% za każdy rok w latach 2023-2028. <i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:</i> 1. Wdrożenie nowego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów budowlanych z podziałem na poszczególne frakcje. 2. Utrzymanie wysokiego poziomu odzysku odpadów w stosunku do masy wytwarzanych odpadów. <i>Komunalne osady ściekowe:</i> Zwiększenie wykorzystania surowcowego i energetycznego zawartego w komunalnych osadach ściekowych. <i>Odpady opakowaniowe:</i> 1. Osiągnięcie przez wszystkich przedsiębiorców ustawowych odpowiednich poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych w wysokości co najmniej 61% wagowo – za rok 2023, do 68% – za rok 2028, a docelowo 70% za rok 2030. 2. Ograniczenie nadmiernego stosowania opakowań, w tym jednorazowych toreb na zakupy z tworzyw sztucznych. 3. Wprowadzanie opakowań z tworzyw sztucznych nadających się do recyklingu. <i>Odpady wydobywcze:</i> Zwiększenie masy odpadów poddawanych procesom odzysku.	
Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych	
Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego	
Celem programu jest zarządzanie i kontrola hałasu w celu ochrony ludzi i środowiska przed negatywnymi skutkami uciążliwych dźwięków.	Cele niniejszego dokumentu będą realizowane przez działania

	związane z ograniczeniem hałasu związanym z transportem
--	--

8.3. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie powiatowym

Tabela 46. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w powiatowych dokumentach strategicznych

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Zadania zaplanowane w Programie powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w dokumentach strategicznych
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2026	
Cele i kierunki interwencji Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza Cel długoterminowy: Poprawa jakości powietrza Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem Cel długoterminowy: Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu Obszar interwencji: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym Cel długoterminowy: Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami Cel długoterminowy: Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa Cel długoterminowy: Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych Obszar interwencji: Gleby Cel długoterminowy: Ochrona gleb Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów Cel długoterminowy: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze Cel długoterminowy: Zwiększenie atrakcyjności turystycznej powiatu	Wszystkie zadania zaplanowane w ramach programu wpisują się w cele strategiczne omawianego dokumentu

IX. ANALIZA SWOT

Podsumowanie diagnozy stanowi niżej przeprowadzona analiza SWOT, która przeprowadzona została w podziale na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):

- **S** (*Strengths*) – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu,
- **W** (*Weaknesses*) – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu,
- **O** (*Opportunities*) – szanse: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany,
- **T** (*Threats*) – zagrożenia: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Tabela 47. Analiza SWOT w poszczególnych obszarach interwencji

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Realizacja Programu „Czyste Powietrze” – Możliwość podłączenia do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne – Dostępność paliw ekologicznych – Systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg – Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych – Prowadzenie działań edukacyjnych
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Uciążliwy problem niskiej emisji – Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem właściwej izolacji cieplnej budynków – Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym – Spalanie paliw stałych niskiej jakości
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Opracowanie i realizacja zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – Możliwość pozyskania środków unijnych (czynniki zewnętrzne) na inwestycje związane z tym obszarem interwencji – Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych – Utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii – Niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Zmodernizowane odcinki dróg – Promowanie ruchu rowerowego – Znikome przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Duże natężenie hałasu komunikacyjnego – Znaczne nasilenie ruchu samochodów ciężarowych o dużej ładowności po drogach nieprzystosowanych do dużych obciążeń
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z tym obszarem interwencji – Rozwój transportu publicznego – Rozwój ścieżek rowerowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

– Rozwój nowoczesnych technologii ograniczających emisję hałasu
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zwiększająca się liczba pojazdów – Pogorszenie jakości dróg wskutek ich eksploatacji przez zwiększającą się ilość pojazdów – Nieuzyskanie środków finansowych na budowę i przebudowę dróg oraz ich remont
OBSZAR INTERWENCJI: POŁA ELEKTROMAGNETYCZNE
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Brak przekroczeń norm pola elektromagnetycznego na obszarze gminy
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Brak edukacji ekologicznej nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych – Rozwój sieci elektromagnetycznych i zwiększona ilość urządzeń elektromagnetycznych – Obecność nadajników telefonii komórkowej
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Stopniowe zastępowanie systemów GSM/UMTS nowymi rodzajami nadajników LTE (Long Term Evolution), które emitują jeszcze mniej promieniowania elektromagnetycznego – Stały, bieżący monitoring promieniowania elektromagnetycznego – Modernizacja sieci energetycznych przez operatora
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowych – Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Zasoby wód podziemnych dobrej jakości – Dobra jakość wody pitnej podawanej do sieci – Realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodnej
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Zły stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych, – Wrażliwość wód podziemnych (szczególnie pierwszego poziomu) na zanieczyszczenia – Brak pełnej wiedzy o miejscach nielegalnego zrzutu ścieków
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych na terenie gminy – Wdrożenie ekologicznych metod oczyszczania wód powierzchniowych – Znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową oraz przeciwdziałaniu suszy
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami – Infiltracja zanieczyszczeń z rolnictwa – Możliwe wycieki substancji toksycznych związane z transportem substancji niebezpiecznych
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Wysoka sprawność oczyszczalni ścieków – Dobry stan techniczny systemu uzdatniania i dystrybucji wody – Wysoki odsetek osób podłączonych do sieci wodociągowej – 99,7% – Wysoki odsetek osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej – 52,9%
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Dysproporcja między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków, gdzie budowa kanalizacji jest technicznie i ekonomicznie nieuzasadniona – Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z tym obszarem inwestycji
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym

zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych
– Nielegalne zrzuty ścieków nieoczyszczonych
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Rekultywacja terenów i użytków rolnych zdegradowanych i zdewastowanych
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej
– Zanieczyszczenia gleb pochodzące z emisji ze środków transportu
– Wysokie zakwaszenie gleb
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Kompleksowa wiedza na temat potrzeb glebowych oparta na aktualnych badaniach gleb
– Rewitalizacja i wykorzystanie obszarów przemysłowych
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Możliwość skażenia gleb
– Problem zjawiska suszy
– Problem zjawiska opadów atmosferycznych
– Presja osób fizycznych na zabudowę terenów
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Wdrożony system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie
– Wzrost ilości odpadów zebranych selektywnie
– Sukcesywny odbiór odpadów azbestowych
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Niska świadomość ekologiczna mieszkańców
– Brak umiejętności prawidłowej segregacji odpadów przez część mieszkańców
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Przywóz odpadów komunalnych lub niebezpiecznych z innych województw
– Rosnące koszty systemu zagospodarowania odpadów
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Duże walory krajobrazowe gminy – obszar rolniczo-leśny
– Wysoki poziom bioróżnorodności – udział gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców
– Niski poziom wykorzystania OZE
– Mała lesistość gminy
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Propagowanie rolnictwa i przetwórstwa ekologicznego
– Popyt na OZE
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zagrożenia naturalne: pożary, powódzie, gradobicia, huragany
– Niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska
– Wysoki koszt inwestycji w OZE
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii – (ZDR)
– Brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR)
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Występujące główne szlaki komunikacyjne, na których przewożone są substancje niebezpieczne –

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

znaczące natężenie ruchu tranzytowego
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Poprawa bezpieczeństwa na drogach
– Stosowane nowoczesne zabezpieczenia w zakładach
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Możliwość wystąpienia awarii w gminach ościennych
– Błędy wywołane czynnikiem ludzkim

X. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań wynikają m.in. ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT). Planowane zadania przyczyniają się do osiągnięcia celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych poziomu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

"Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032" jest dokumentem, który przedstawia priorytety i cele działań kompatybilne z programami strategicznymi i planistycznymi wyższego rzędu. Ponadto, założenia niniejszego "Programu..." wynikają z obecnego stanu środowiska gminy, jej aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz planów rozwojowych.

Wyboru priorytetów dla "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032" dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

PRIORYTETY GMINY PAWŁÓW

PRIORYTET I

- Poprawa stanu środowiska na terenie gminy Pawłów w poszczególnych jego obszarach interwencji

PRIORYTET II

- Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy gminy Pawłów

Tabela 48. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie świątokrzyskiej GIOŚ	B(a)P O ₃ (według poziomu celu długoterminowego) [2023r.]	Zgodnie z obowiązującymi normami	Poprawa efektywności energetycznej i dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym: ograniczenie niskiej emisji, oszczędność energii, stosowanie alternatywnych źródeł energii	Gmina Pawłów Urząd Marszałkowski	Niewystarczająca ilość środków finansowych Skomplikowane procedury administracyjne
						Opracowanie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy	Gmina Pawłów	
						Realizacja programu „Czyste powietrze”: – Wymiana nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe na nowy ekologiczny kocioł – Modernizacja instalacji grzewczej – Ocieplenie budynków – Wymiana okien i drzwi – Zakup rekuperacji Montaż instalacji PV	Gmina Pawłów NFOŚiGW WFOŚiGW	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizacji systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	Gmina Pawłów	Niewystarczająca ilość środków finansowych Skomplikowane procedury administracyjne
						Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i wykorzystanie OZE w obiektach użyteczności publicznej oraz obiektach indywidualnych	Gmina Pawłów	
						Budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Świślina Izwola	Gmina Pawłów	
						Budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Tarczek – Nowa Wieś	Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Bronkowice Górki	Gmina Pawłów	
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Godów	Gmina Pawłów	
						Budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Świślina – Szerzawy	Gmina Pawłów	
						Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego niskiego napięcia wzdłuż drogi wojewódzkiej w miejscowości Grabków Wojciechów	Gmina Pawłów	
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV	Gmina Pawłów	

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych		Wartość docelowa				
		Nazwa	Wartość bazowa					
						wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Nieczulice		
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Rzepin Kolonia	Gmina Pawłów	
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Wawrzeńczyce i Ambrożów	Gmina Pawłów	
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż dróg wojewódzkich w Rzepinie Kolonii i Pawłowie	Gmina Pawłów	
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi	Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						powiatowej w miejscowości Radkowice		
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Pawłów	Gmina Pawłów	
						Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w miejscowości Jadowniki – Wawrzeńczyce	Gmina Pawłów	
						Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Wieloborowice - Pokrzywnica	Gmina Pawłów	
						Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w miejscowości Kałków	Gmina Pawłów	
						Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w miejscowości Jadowniki /Działki/	Gmina Pawłów	
						Prowadzenie działań kontrolnych w	Gmina Pawłów Policja	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zagrożenia hałasem	Ochrona przed hałasem	Długość dróg dla rowerów [km] GUS	brak danych	0,8 [2003r.]	Poprawa klimatu akustycznego	zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych, jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środek prewencyjny	Uprawnione służby	Brak środków finansowych
						Remont drogi gminnej nr 362001T Godów Gębice	Gmina Pawłów	
						Przebudowa drogi gminnej nr 362023T Chybice – Nieczulice – Etap III	Gmina Pawłów	
		Długość dróg dla rowerów [km] GUS	brak danych	<0,8		Budowa drogi gminnej nr 362015T Jadowniki Dolne – Rzepin Kolonia	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa drogi gminnej Stary Jawór - Wawrzeńczyce	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa drogi gminnej 362002T Kałków – Godów – Gębice – etap I	Gmina Pawłów	

Obszar Interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa drogi Nowy Bostów - Modrzewie”	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa drogi gminnej Łomno - Modrzewie”	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa drogi gminnej Pawłów -Warszówek”	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa drogi gminnej Jadowniki”	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Przebudowa drogi gminnej Pawłów Komorniki”	Gmina Pawłów	
						Wykonanie projektu drogi gminnej w miejscowości Zbrza	Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Wykonanie projektu drogi gminnej w miejscowości Dąbrowa (Zagórze)	Gmina Pawłów	
						Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Dąbrowa – Kałków	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa ciągu pieszo – rowerowego jednostronnego w ciągu DW 751 DW za rowem, szer. 3,0m od km 18+750 (skrzyżowanie Dąbrowa Górna) do km ok. 26+700 (m. Mirocice) dł. 7,95km” wraz z wyкупem gruntów”	Gmina Pawłów	
						Budowa oraz modernizacja układu ścieżek rowerowych na terenie gminy	Gmina Pawłów	
						Rozwój systemu transportu publicznego oraz alternatywnych niskoemisyjnych środków transportu	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Dokonanie	Gmina Pawłów	Brak środków

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnych promieniowaniem elektromagnetycznym	Wyniki pomiarów PEM [V/m] GIOŚ	<0,3	Zgodnie z obowiązującymi przepisami	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	rozpoznania klimatu akustycznego ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Stosowanie rozwiązań mających na celu minimalizację hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych		
						Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka	GIOŚ w Warszawie	Brak monitoringu w niektórych lokalizacjach
						Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarowanie wodami	Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy	Liczba JCWP w stanie dobrym [szt.] <i>Przegląd i generowanie Kart Charakterystyk</i>	0	5	Poprawa jakości jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych	Uwzględnianie w MPZP zagadnień dotyczących gospodarowania wodami w tym zwiększenie retencyjności	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
		Liczba JCWPd w stanie dobrym [szt.] <i>Przegląd i generowanie Kart i Charakterystyk</i>	1	1		Wdrażanie programów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych	PGWWP Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Sukcesywna realizacja programów małej retencji dla województwa świętokrzyskiego	PGWWP Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Realizacja działań prestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność; przekształcanie gruntów ornych, racjonalną	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkliwości PEM	Organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa gospodarki wodno-ściekowej					gospodarka wodami opadowymi na terenach silnie zurbanizowanych		
						Wzmocnienie działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
		Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [%] GUS	99,7 [2023]	>99,7		Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie – II edycja	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
		Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca [m³/rok] GUS	24,3 [2023]	<24,3	Sprawny i funkcjonalny system wodociagowy	Budowa sieci wodociągowej od hydroforni w msc. Bronkowice do skrzyżowania w msc. Bronkowice /Jaźwiny/ Budowa sieci wodociągowej, kabla teletechnicznego, studni głębinowej S2 z wewnętrzną elektryczną linią zasilającą w miejscowości Tarczek oraz zbiornika wyrównawczego z instalacją kanalizacji technologicznej w miejscowości Sierzawy	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Radkowice i Radkowice Kolonia	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
		Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%] GUS	52,9 [2023]	>52,9	Sprawny i funkcjonalny system kanalizacyjny	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Warszówek	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków PD-6 wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Pawłów, gm. Pawłów	Gmina Pawłów	
						Przebudowa kanalizacji sanitarnej pomiędzy miejscowością Rzepin a oczyszczalnią ścieków w Pawłowie (etap II).	Gmina Pawłów	
						Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrowa, gm. Pawłów	Gmina Pawłów	
						Rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej	Gmina Pawłów	

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						wraz z przebudową przyłącza kanalizacji na działkach ewid. nr 170/1, 170/2, 170/3, 170/4 w miejscowości Pawłów	Gmina Pawłów	
						Budowa instalacji osadu, wiaty magazynowej osadu granulowanego, wagi samochodowej oraz niezbędnej infrastruktury w oczyszczalni ścieków na działkach ewid. nr 579/2, 292/1, 292/2, 579/1, 580/6 położonych w miejscowości Godów		
		Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	1 271 [2023]	<1 271		Budowa dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrowa oraz modernizacja istniejących przepompowni ścieków w granicach aglomeracji na terenie gminy Pawłów		
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	71 [2023]	>71		Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości	Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Nieczulice	Gmina Pawłów	
						Opracowanie dokumentacji projektowej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Pokrzywnica (przysiółek Iwniki)		
						Opracowanie dokumentacji projektowej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gońców (przysiółek Żuchowiec i Gębice)		
						Gospodarowanie wodami opadowymi na terenie gminy		
						Eliminowanie niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin		
Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Wydobycie surowców mineralnych [tys. ton] Bilans zasobów złóż i kopalin w Polsce, 2024, PIG-PIB	brak danych	brak możliwości określenia wartości szacunkowych	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Kontrola koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Starostwo Powiatowe Gmina Pawłów PIG-PIB, OUG,	Brak środków finansowych
							Starostwo Powiatowe Gmina Pawłów	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia terenów zrehabilitowanych od 2020 roku [ha] Starostwo	0	>0	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	ARiMR ARR Województwo Mazowieckie rolnicy indywidualni	Brak zainteresowania rolników udziałem w programie Brak środków finansowych
						Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	ARiMR, ŚODR	
						Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzanie zalesień na glebach o niższych klasach bonitacyjnych	Właściele terenów	
						Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnienie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Starostwo Powiatowe Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ilość azbestu pozostającego do unieszkodliwienia [kg] Baza azbestowa	11 399 304 [2023]	<11 399 304		Wsparcie finansowe dla osób fizycznych likwidujących azbest lub wyroby zawierające azbest z terenu nieruchomości położonych na terenie gminy	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
		Masa wytworzonych odpadów komunalnych	160 [2023]	<160		Intensyfikacja działań w zakresie wdrażania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Starostwo Powiatowe Gmina Pawłów	
						Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno-szkoleniowe, a także promocyjne	Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		przez jednego mieszkańca [kg] GUS			Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	Bieżąca kontrola realizacji przez mieszkańców obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku w gminie	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
		Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%] GUS	44 [2023]	>44		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
						Organizacja konkursów dla dzieci i młodzieży z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	Gmina Pawłów Placówki edukacyjne	Brak środków finansowych
						Podejmowanie działań w sprawie ustanowienia form ochrony przyrody wynikające z ustawy o ochronie przyrody (w zależności od kompetencji)	Gmina Pawłów RDOŚ Sejmik Województwa Świętokrzyskiego	Brak zainteresowania społecznego Brak środków finansowych
Zasoby przyrodnicze		Powierzchnia terenów prawnie chronionych [ha] GUS	11 958,06 [2023]	>11 958,06		Wykonanie oznakowania i infrastruktury dla istniejących form ochrony przyrody	Gmina Pawłów	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Liczba pomników przyrody [szt.] CRFOP	10	>10		Bieżąca opieka nad formami ochrony przyrody oraz ochrona cennych przyrodniczo siedlisk na terenie gminy (w zależności od kompetencji)	Gmina Pawłów	
						Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów oraz kontrola z zakresu wydanych decyzji	Gmina Pawłów Starostwo Powiatowe	
						Nakładanie kar za nielegalną wycinkę drzew i krzewów	Gmina Pawłów Starostwo Powiatowe	
	Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Wskaźnik lesistości [%] GUS	17,0 [2023]	>17,0	Zwiększenie lesistości	Wspieranie przedsięwzięć mających na celu powiększanie lesistości, terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień, parków, zielonych terenów sportowych	Gmina Pawłów Interesariusze	

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Rowerem po Górach Świętokrzyskich. Przebudowa drogi gminnej Warszówek - Rzepin Kolonia	Gmina Pawłów	
						Zwiększenie atrakcyjności i konkurencyjności Gór Świętokrzyskich poprzez rozbudowę infrastruktury kulturalnej i turystyczno-sportowej	Gmina Pawłów	
						Sukcesywna likwidacja zagrożeń związanych z występowaniem gatunków inwazyjnych	Gmina Pawłów	
						Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Pawłów Placówki edukacyjne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel główny	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2025-2032	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii [szt.]	0	0	Zmniejszenie zagrożeń wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacji skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii oraz uwzględnienie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. Decyzjach środowiskowych	Gmina Pawłów	Brak środków finansowych
		WIOŚ				Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi w tytułu poważnych awarii	Gmina Pawłów Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem planowanych do realizacji w latach 2025-2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym: ograniczenie niskiej emisji, oszczędność energii, stosowanie alternatywnych źródeł energii	Urząd Gminy Pawłów	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	Realizacja zależna od dostępnych środków
	Opracowanie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy	Urząd Gminy Pawłów	15 000	-	-	-	-	-	-	-	
	Realizacja programu „Czyste powietrze”: – Wymiana nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe na nowy ekologiczny kocioł – Modernizacja instalacji grzewczej – Ocieplenie budynków – Wymiana okien i drzwi – Zakup rekuperacji – Montaż instalacji PV	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Krajowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]										Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032				
	Wsparanie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizacji systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji										Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i wykorzystanie OZE w obiektach użyteczności publicznej oraz obiektach indywidualnych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji										Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Świślina Izwola	Urząd Gminy Pawłów	471 819,78										Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Tarczek – Nowa Wieś	Urząd Gminy Pawłów	267 736,79										Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napiecie	Urząd Gminy Pawłów	147 139,88										Budżet Gminy Fundusze	Realizacja zależna od dostępnych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
	znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Bronkowice Górki										Krajowe Fundusze Unijne	środków
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Godów	Urząd Gminy Pawłów	156 288,98			-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Świślina – Szerzawy	Urząd Gminy Pawłów	291 571,45								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego niskiego napięcia wzdłuż drogi wojewódzkiej w miejscowości Grabków Wojciechów	Urząd Gminy Pawłów	52 415,66	-		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Nieczulice	Urząd Gminy Pawłów	89 838,52	-		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Rzepin Kolonia	Urząd Gminy Pawłów	41 550,24									Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Wawrzeńczyce i Ambrożów	Urząd Gminy Pawłów	137 383,56			-						Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż dróg wojewódzkich w Rzepinie Kolonii i Pawłowie	Urząd Gminy Pawłów	178 722,19									Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi powiatowej w miejscowości Radkowice	Urząd Gminy Pawłów	42 063,05			-						Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Pawłów	Urząd Gminy Pawłów	276 437,92			-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne
	Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w miejscowości – Jadowniki – Wawrzeńczyce	Urząd Gminy Pawłów	8 597,70	-		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne
	Budowa sieci oświetleniowej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Wieloborowice - Pokrzywnica	Urząd Gminy Pawłów	162 367,79			-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne
	Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w miejscowości Kałków	Urząd Gminy Pawłów	14 760,00	-		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne
	Wykonanie projektu oświetlenia ulicznego w miejscowości Jadowniki /Działki/	Urząd Gminy Pawłów	4 735,50	-		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne
	Prowadzenie działań kontrolnych w	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
	zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych, jako elementu zmian w świadomości społeczeństwa oraz środek prewencyjny											
Zagrożenia hałasem	Remont drogi gminnej nr 362001T Godów Gębice	Urząd Gminy Pawłów	1 034 405,96	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Przebudowa drogi gminnej nr 362023T Chybice – Nieczulice – Etap III	Urząd Gminy Pawłów	950 619,51	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa drogi gminnej nr 362015T Jadowniki Dolne – Rzepin Kolonia	Urząd Gminy Pawłów	985 288,36	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa drogi gminnej Stary Jawór -Wawrzeńczyce	Urząd Gminy Pawłów	-	150 000,00	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa drogi gminnej 362002T Kałków – Godów – Gębice – etap I	Urząd Gminy Pawłów	147 600,00	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa drogi Nowy Bostów - Modrzewie”	Urząd Gminy Pawłów	68 880,00	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa drogi gminnej Łomno - Modrzewie”	Urząd Gminy Pawłów	129 150,00	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa drogi gminnej Pawłów -Warszówek”	Urząd Gminy Pawłów	Brak danych								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa drogi gminnej Jadowniki”	Urząd Gminy Pawłów	-	93 849,00	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Przebudowa drogi gminnej Pawłów Komorniki”	Urząd Gminy Pawłów	104 550,00	-			-					Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Wykonanie projektu drogi gminnej w miejscowości Zbrza	Urząd Gminy Pawłów	Brak danych								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne		
	Wykonanie projektu drogi gminnej w miejscowości Dąbrowa (Zagórze)	Urząd Gminy Pawłów	Brak danych								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne		
	Budowa drogi dla pieszych i rowerów na odcinku Dąbrowa – Kałków	Urząd Gminy Pawłów	18 810 813,57	-			-		-		Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa ciągu pieszo – rowerowego jednostronnego w ciągu DW 751 DW za rowem, szer. 3,0m od km 18+750 (skrzyżowanie Dąbrowa Górna) do km ok. 26+700 (m. Mirocice) dł. 7,95km” wraz z wykupem gruntów”	Urząd Gminy Pawłów	824 100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne Udział Gminy Pawłów: 80 527,54 zł	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Budowa oraz modernizacja układu ścieżek rowerowych na terenie gminy	Urząd Gminy Pawłów				Brak danych						Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Rozwój systemu transportu publicznego oraz alternatywnych niskoemisyjnych środków transportu	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	
	Dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
	Stosowanie rozwiązań mających na celu minimalizację hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka	GIOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Państwa	Zadanie ciągłe wykonywane w ramach bieżącej działalności
Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznym	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	Koszty administracji
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
Gospodarowanie wodami	Uwzględnianie w MPZP zagadnień dotyczących gospodarowania wodami w tym zwiększenie retencyjności	Urząd Gminy Pawłów	-							Budżet Gminy	Koszty administracji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
	Wdrażanie programów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Sukcesywna realizacja programów małej retencji dla województwa świętokrzyskiego	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność; przekształcanie gruntów ornych, racjonalną gospodarką wodami opadowymi na terenach silnie zurbanizowanych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Wzmocnienie działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków	Urząd Gminy Pawłów								Budżet Gminy	Koszty administracji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Gospodarka wodno-ściekowa	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie – II edycja	Urząd Gminy Pawłów	11 339	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne Zadanie realizowane w ramach WPF 2023-2035
	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Warszówek	Urząd Gminy Pawłów	10 500 000	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne Zadanie realizowane w ramach WPF 2023-2035
	Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków PD-6 wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Pawłów, gm. Pawłów	Urząd Gminy Pawłów	127 344,48	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Przebudowa kanalizacji sanitarnej pomiędzy miejscowością Rzepin a oczyszczalnią ścieków w Pawłowie (etap II).	Urząd Gminy Pawłów	508 192,32	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrowa, gm. Pawłów	Urząd Gminy Pawłów	624 141,24	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031			2032
	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej wraz z przebudową przyłącza kanalizacji na działkach ewid. nr 170/1, 170/2, 170/3, 170/4 w miejscowości Pawłów.	Urząd Gminy Pawłów		160 747,65		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa instalacji osadu, wiaty magazynowej osadu granulowanego, wagi samochodowej oraz niezbędnej infrastruktury w oczyszczalni ścieków na działkach ewid. nr 579/2, 292/1, 292/2, 579/1, 580/6 położonych w miejscowości Godów.	Urząd Gminy Pawłów		3 541 134,32		-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Budowa dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dąbrowa oraz modernizacja istniejących przepompowni ścieków w granicach aglomeracji na terenie gminy Pawłów.	Urząd Gminy Pawłów		5 477 979,23		-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032			
	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nieczulice.	Urząd Gminy Pawłów	9 858 361,84			-		-		-		Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Opracowanie dokumentacji projektowej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Pokrzywnica (przysiółek Iwniki).	Urząd Gminy Pawłów	194 955,00			-		-		-		Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Opracowanie dokumentacji projektowej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godów (przysiółek Żuchowiec i Gębice).	Urząd Gminy Pawłów	56 088,00			-		-		-		Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	
	Dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	
	Gospodarowanie wodami opadowymi na terenie gminy	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji								Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	
	Budowa sieci wodociągowej od hydroforni w msc.	Urząd Gminy Pawłów	2 032 184,94		-	-	-	-		-		Budżet Gminy Fundusze	Zadanie inwestycyjne; realizacja

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]										Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032				
	Bronkowice do skrzyżowania w msc. Bronkowice /Jaźwiny/.												Krajowe Fundusze Unijne	zależna od dostępnych środków
	Budowa sieci wodociągowej, kabla teletechnicznego, studni głębinowej S2 z wewnętrzną elektryczną linią zasilającą w miejscowości Tarczek oraz zbiornika wyrównawczego z instalacją kanalizacji technologicznej w miejscowości Szerzawy.	Urząd Gminy Pawłów	6 970 819,82		-	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Radkowice i Radkowice Kolonia.	Urząd Gminy Pawłów	2 464 551,32									-	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
Zasoby geologiczne	Eliminowanie niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin	Starostwo Powiatowe Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji										Budżet Powiatu Budżet Gminy	Zadanie ciągłe wykonywane w ramach bieżącej działalności
	Kontrola koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż													
Gleby	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-	ARiMR ARR Województwo Świętokrzyskie rolnicy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji										Budżet Gminy	Zadanie ciągłe wykonywane w ramach bieżącej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
	Klimatycznych	indywidualni									działalności
	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	ARIMR, ŚODR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	
	Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzanie zalesień na glebach o niższych klasach bonitacyjnych	Właściciele terenów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	
	Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnienie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	
	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	
	Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	edukacyjno-szkoleniowe, a także promocyjne										
	Intensyfikacja działań w zakresie wdrażania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Bieżąca kontrola realizacji przez mieszkańców obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku w gminie	Urząd Gminy Pawłów								Budżet Gminy	Zadanie ciągłe wykonywane w ramach bieżącej działalności
	Wsparcie finansowe dla osób fizycznych likwidujących azbest lub wyroby zawierające azbest z terenu nieruchomości położonych na terenie gminy	Urząd Gminy Pawłów	koszty są zależne od zgłoszeń mieszkańców i ilości zebranego azbestu rocznie							Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie finansowane zależnie od możliwości budżetowych gminy
	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Urząd Gminy Pawłów	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Organizacja konkursów dla dzieci i młodzieży z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	Urząd Gminy Pawłów Placówki edukacyjne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]								Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
Zasoby przyrodnicze												możliwości oraz zapotrzebowania
	Podjęmowanie działań w sprawie ustanowienia form ochrony przyrody wynikające z ustawy o ochronie przyrody (w zależności od kompetencji)	Urząd Gminy Pawłów									Budżet Gminy	Koszty administracji
	Wykonanie oznakowania i infrastruktury dla istniejących form ochrony przyrody	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów -- koszty zależne od zakresu realizacji								Budżet Gminy	Koszty administracji
	Bieżąca opieka nad formami ochrony przyrody oraz ochrona cennych przyrodniczo siedlisk na terenie gminy (w zależności od kompetencji)	Urząd Gminy Pawłów	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	Budżet Gminy Fundusze Krajowe Fundusze Unijne	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów oraz kontrola z zakresu wydanych decyzji	Urząd Gminy Pawłów									Budżet Gminy	Koszty administracji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
	Nakładanie kar za nielegalną wycinkę drzew i krzewów	Urząd Gminy Pawłów	-	-	-	-	-	-	-	-	Koszty administracji
	Wspieranie przedsięwzięć mających na celu powiększanie leśistości, terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień, parków, zielonych terenów sportowych	Urząd Gminy Pawłów	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Rowerem po Górach Świętokrzyskich. Przebudowa drogi gminnej Warszówek - Rzepin Kolonia	Urząd Gminy Pawłów	51 000	-	-	-	-	-	-	-	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Zwiększenie atrakcyjności i konkurencyjności Gór Świętokrzyskich poprzez rozbudowę infrastruktury kulturalnej i turystyczno-sportowej	Urząd Gminy Pawłów	101 000	-	-	-	-	-	-	-	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty zadania [zł]							Źródła środków	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi	Sukcesywna likwidacja zagrożeń związanych z występowaniem gatunków inwazyjnych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	Zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	Zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
	Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii oraz uwzględnienie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. Decyzjach środowiskowych	Urząd Gminy Pawłów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy Fundusze Unijne	Zadanie ciągłe, realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi w tytułu poważnych awarii	Urząd Gminy Pawłów Starostwo Powiatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów – koszty zależne od zakresu realizacji							Budżet Gminy	

XI. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

11.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej: przezorności, integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, równego dostępu do środowiska przyrodniczego, regionalizacji, uspołecznienia, „zanieczyszczający płaci”, prewencji, stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), subsydiarności, skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Zarządzanie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej
- instrumentów finansowych – opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- instrumentów społecznych – współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

Zarządzanie ochroną środowiska na szczeblu gminy dotyczy zadań własnych oraz koordynacji zadań realizowanych przez jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze – uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego. W realizacji programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem,
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań,
- jednostki kontrolujące realizację programu oraz efekty,
- mieszkańcy, jako końcowy beneficjent programu.

Organem odpowiedzialnym za realizację programu jest Wójt Gminy, który jest zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Gminy. Realizacja programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej oraz administracji specjalnej, w kompetencjach której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.

11.2. Propozycje rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu POŚ

DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE

Są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

DZIAŁANIA KOMPENSUJĄCE

Są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 41 ustawy Prawo ochrony środowiska, projekt kompensacji przyrodniczej może być zawarty w prognozie oddziaływania na środowisko planów, programów i strategii.

Natomiast zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pawłów lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032", które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej: inwestycje wodociągowe i kanalizacyjne, inwestycje dotyczące rozbudowy dróg. Zadania te wykonywane są głównie przez gminę. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do rozwiązań zapobiegających lub ograniczających ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko należą:

- zminimalizowanie konieczności wycinki drzew związanych z nowymi inwestycjami – lokalizacja inwestycji powinna w jak najmniejszym stopniu odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu,
- zaplanowanie miejsc do nasadzeń drzew, niekolidujących z planami zagospodarowania przestrzennego,
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji,
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej,
- wprowadzanie nasadzeń w obszarach o zwieszonym ruchu kołowym, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym, związanym np. ze zwiększeniem presji turystycznej
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, ścieków,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W stosunku do konkretnych inwestycji realizowanych przez gminę należy przewidzieć odrębne działania zapobiegające naruszeniom zasobów środowiskowych. Urząd Gminy prowadzi nadzór nad tymi działaniami. I tak:

- realizacja zadań rozbudowy infrastruktury sieciowej – wodociągowej i kanalizacyjnej- (opracowanie koncepcji budowy zgodnej z warunkami ukształtowania terenu i rzeczywistymi potrzebami długoterminowymi, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie dziennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy),
- realizacja zadań modernizacji i rozbudowy dróg (dopasowanie technologii, zabezpieczenie spływu z nawierzchni jezdni, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, odpowiednie zabezpieczenie krzyżujących się instalacji, właściwe

- postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie dziennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy, budowy przejść dla zwierząt),
- realizacja zadań termomodernizacji obiektów i wymiany źródeł ciepła (opracowanie technologii, dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, korzystanie z nowoczesnych technologii i urządzeń niskoemisyjnych). Działaniem wskazanym przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych jest ekspertyza ornitologa i chiropterologa stwierdzająca obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich przez ptaki i nietoperze. Podczas prowadzenia prac inwestycyjnych w takich budynkach należy uzyskać (przed rozpoczęciem prac) zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2024., poz. 54 ze zmianami). Po zakończeniu prac należy umożliwić im dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze.

W zależności od rodzaju realizowanej inwestycji może wystąpić konieczność uzgodnień z właściwymi organami ochrony środowiska.

XII. WDRAŻANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PAWŁÓW

12.1. Środki finansowe na realizację "Programu..."

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki),
- Fundusze UE,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

ŚRODKI WŁASNE SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Narodowy Fundusz prowadzi samodzielną gospodarkę finansową, działając na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska i zgodnie z unijną zasadą „zanieczyszczający płaci”. Czerpie przychody głównie z opłat i kar za korzystanie ze środowiska, opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych, opłat sektora energetycznego, opłat wynikających z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych.

Narodowy Fundusz zapewnia wykorzystanie funduszy zagranicznych, przeznaczonych na ochronę środowiska, m.in. z Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Programu LIFE+, Norweskiego Mechanizmu Finansowego i Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Wpływy uzyskane przez Polskę w międzynarodowych transakcjach sprzedaży uprawnień do emisji dwutlenku węgla w ramach Protokołu z Kioto, zasilają System zielonych inwestycji (GIS - Green Investment Scheme), który wspiera inwestycje z zakresu ochrony klimatu i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Dofinansowanie przedsięwzięć odbywa się przez udzielanie:

- zwrotnych oprocentowanych pożyczek,

- bezzwrotnych dotacji, w tym:
 - dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
 - dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Główną formą dofinansowania działań przez NFOŚiGW są oprocentowane pożyczki i dotacje.

Planowanie i realizacja dofinansowania przedsięwzięć odbywa się, zgodnie z preferencjami, wg listy programów priorytetowych. Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Szczegółowe informacje można uzyskać pod adresem: nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KIELCACH

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Fundusze oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska, mogą także:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wносить udziały spółek działających w kraju,
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

Głównym celem WFOŚiGW w Kielcach jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez:

- stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku w województwie świętokrzyskim,
- pełne oraz zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska, w odniesieniu do pięciu dziedzinowych celów środowiskowych (priorytetów):
 - ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
 - ochrona atmosfery oraz ochrona przed hałasem;
 - ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
 - inne działania ochrony środowiska, w tym szeroko rozumiana edukacja ekologiczna na rzecz zrównoważonego rozwoju.

W latach 2018-2029 realizowany jest program **Czyste Powietrze**, który stwarza możliwość uzyskania wsparcia finansowego przez osoby fizyczne, właścicieli domów jednorodzinnych na: wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowego źródła ciepła, spełniających wymagania programu,

- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż lub modernizację instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskaniem ciepła.

Dla osób fizycznych uruchomiony jest Program priorytetowy **Mój prąd** – program polega na wsparciu w formie dotacji rozwoju mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV).

- *Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych*

Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych (RFIL) to program, w ramach którego rządowe środki trafiają do gmin, powiatów i miast w całej Polsce na inwestycje bliskie ludziom (np. budowę żłobków, przedszkoli czy drogi). Wsparcie jest bezzwrotne i pochodzi z Funduszu Przeciwdziałania COVID-19.

- *Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych*

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. Wsparcie dotyczy wielu dziedzin życia społecznego i gospodarczego, w tym również działań i inwestycji w obszarze energetyki i odnawialnych źródeł energii.

- *Program Stop Smog*

Program przeznaczony jest dla osób ubogich energetycznie, którzy są właścicielami lub współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz gmin realizujących przedsięwzięcia niskoemisyjne w budynkach jednorodzinnych wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy. Gmina w ramach zaplanowanego przedsięwzięcia może ująć te dwie grupy budynków. Program obsługiwany jest przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

- Gmina Pawłów to gmina wiejska, położona w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, w obrębie Staropolskiego Okręgu Przemysłowego i w południowej części powiatu starachowickiego. Powierzchnia gminy wynosi 137,37 km². Stan ludności gminy na dzień 31 grudnia 2023 r. wynosił 14 855 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi 108,1 osób/km². Gmina podzielona jest na 35 sołectw. Gmina Pawłów leży w południowej części Płaskowyżu Suchedniowskiego i północnej części Gór Świętokrzyskich, które wchodzi w skład Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej.
- Gmina posiada charakter typowo rolniczy. Ponadto położenie względem ośrodków i obszarów przyspieszonego rozwoju, w tym strefy ekonomicznej w Starachowicach, stwarza szansę dla restrukturyzacji rolnictwa i rozwoju przetwórstwa rolno - spożywczego i próby dywersyfikacji przedsiębiorczości opartej o rolnictwo. Wpływ na rozwój gospodarczy gminy ma również wybudowany zbiornik Wióry. Gmina ma również spore możliwości dla rozwoju turystyki w tym agroturystyki.
- Wg podziału fizyczno - geograficznego Jerzego Kondrackiego północna część gminy Pawłów leży w obrębie mezoregionu Płaskowyż Suchedniowski, pozostałą obejmuje północny skraj Gór Świętokrzyskich. Obydwa mezoregiony wchodzi w skład makroregionu Wyżyna Kielecko - Sandomierska, podprowincja Wyżyna Środkowo - Małopolska. Obszar gminy odwadniają potoki należące do zlewni rzeki Świśliny (w przeważającej części) i Lubianki, dopływów rzeki Kamiennej. Najwyżej położony punkt w obrębie gminy Pawłów znajduje się w Paśmie Bostowskim (348,3 mnpm), najniżej w dnie doliny Świśliny (190 mnpm). Deniwelacje terenu wynoszą 158,3 m.
- Gmina położona jest w obrębie zlewni rzeki Świśliny, będącej prawym dopływem Kamiennej. Głównym ciekim jest Świślina z dopływem Pokrzywianki i Psarki oraz z szeregiem cieków bezimiennych. Najwyżej położony punkt znajduje się w Paśmie Bostowskim w południowej części gminy (348,3 m n.p.m.), najniższy w dnie doliny Świśliny (190 m n.p.m.).

Na obszarze powiatu starachowickiego użytkowe znaczenie posiadają wody podziemne występujące w utworach triasu i jury tworzące główne poziomy wodonośne.

- Gmina Pawłów położona jest na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych nr 419 Bodzentyn.
- W 2023r. na terenie gminy działało 1 100 podmiotów gospodarczych, z czego ponad 97% reprezentowało sektor prywatny. Do największych grup branżowych należy działalność związana z budownictwem, następnie handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych oraz przetwórstwo przemysłowe. Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego świadczy o aktywności ekonomicznej mieszkańców gminy. Z grona przedsiębiorstw prywatnych 88% to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, również na zasadzie mikro przedsiębiorstwa. Wśród ogółu podmiotów gospodarki narodowej dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 942 podmioty. Ponad 97% podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Pawłów to mikro przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób.
- Na terenie gminy Pawłów przeważają gleby wysokich klas bonitacyjnych. Gleby II i III klasy bonitacji stanowią 62,8 % gruntów ornych, a gleby IV klasy bonitacji 29,0 %. Łącznie gleby wysokich klas bonitacji od II do IV klasy stanowią 91,8 % gruntów ornych. Gleby te zaliczane są do najkorzystniejszych kompleksów glebowych. Najlepsze gleby i najkorzystniejsze kompleksy przydatności rolniczej koncentrują się w środkowej części gminy, gdzie dominują kompleks pszenno bardzo dobry, pszenno dobry, pszenno wadliwy.

- Powierzchnia gospodarstw prowadzących działalność rolniczą w gminie wynosi 8 774,84 ha, z czego użytków rolnych w dobrej kulturze jest 7 826,0 ha, grunty pod zasiewami 5 672,63 ha, grunty ugorowane 173,53 ha; uprawy trwałe 565,86 ha, łąki trwałe 1 267,29 ha, pastwiska trwałe 64,04 ha, pozostałe użytki rolne 123,46 ha.
Na terenie gminy jest 1 988 gospodarstw rolnych, w tym największy udział mają gospodarstwa o powierzchni do 5 ha – 1 578 gospodarstw (Powszechny Spis Rolny 2020).
- Gmina Pawłów jest uboga w udokumentowane złoża surowców mineralnych. Jedynym udokumentowanym złożem surowców mineralnych występującym na tym terenie jest fragment złoża piaskowców kwarcytowych "Doły Biskupie-Godów", które położone jest w północnowschodniej części gminy na pograniczu z gminą Kunów. Ponadto na terenie gminy występują dwa obszary złożowe o określonych zasobach szacunkowych:
 - złożo piaskowców kwarcytowych "Modrzewie" położone w miejscowości Modrzewie o zasobach szacunkowych 5 600 tys. ton,
 - złożo dolomitów "Sitki-Sierzawy" położone w miejscowości Szerzawy o zasobach szacunkowych wynoszących 5 000 tys. ton.
- Wskaźnik leśistości dla gminy Pawłów wynosi 17%. Według danych GUS (Bank Danych Regionalnych) powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Pawłów wynosi wg stanu na 31.12.2023r. 2 394,57 ha, w tym lasy ogółem zajmują obszar o powierzchni 2 331,75 ha. Pod względem własności prawie 88% stanowią lasy państwowe. Największe zwarte kompleksy leśne występują w północnej części obszaru gminy, oraz w części południowej w sołectwie Modrzewie (Modrzewski Las).
- Na terenie gminy Pawłów występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych:
 - Sieradowicki Park Krajobrazowy
 - Obszary Chronionego Krajobrazu: Sieradowicki i Doliny Kamiennej.
 - Użytki ekologiczne: Zespół Parkowy w Pokrzywnicy
 - Stanowisko dokumentacyjne: Wąwóz Sitki
 - Pomniki przyrody: 10 obiektów
 - Obszary Natura 2000: Ostoja Sieradowicka, Łysogóry, Wzgórza Kunowskie

Aktualnie obszarami interwencji na terenie gminy, czyli obszarami stwarzającymi nadal problemy środowiskowe są: wody powierzchniowe, zasoby przyrodnicze, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, infrastruktura kanalizacyjna, gospodarka odpadami.

Na podstawie wskazanych obszarów interwencji dla gminy określono cele ekologiczne, które powinny być realizowane w następujących kierunkach interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza
- Zagrożenia hałasem
- Pola elektromagnetyczne
- Gospodarowanie wodami
- Gospodarka wodno-ściekowa
- Zasoby geologiczne
- Gleby
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Zasoby przyrodnicze

➤ Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi

Głównymi priorytetami (w perspektywie do roku 2032) dla gminy są:

- Poprawa stanu środowiska na terenie gminy Pawłów w poszczególnych jego obszarach interwencji
- Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy gminy Pawłów

Gmina po dwóch latach wdrażania opracowanej strategii ochrony środowiska będzie zobowiązana do sporządzenia Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska, w którym zostaną przeanalizowane podejmowane działania i określony zostanie stan realizacji założonych celów. Program ochrony środowiska jest zatem dokumentem, który w sposób stały będzie wspomagać ochronę środowiska na terenie gminy Pawłów, a także będzie stanowić podstawę do ubiegania się o dofinansowania na inwestycje prośrodowiskowe.