Projekt

UCHWAŁA NR .....
RADY POWIATU OSTROWIECKIEGO

z dnia ..... 2025 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2025-2030 z perspektywą do roku 2032

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 107; zm.: Dz. U. z 2024 poz. 1907) oraz art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647; zm.: Dz. U. z 2022 r. poz. 2127, z 2024 r. poz. 1940 oraz z 2025 r. poz. 303 i poz. 1080, M. P. z 2025 r. poz. 769), Rada Powiatu Ostrowieckiego uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2025-2030 z perspektywą do roku 2032", stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Ostrowieckiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu w Biuletynie Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Przewodniczący Rady

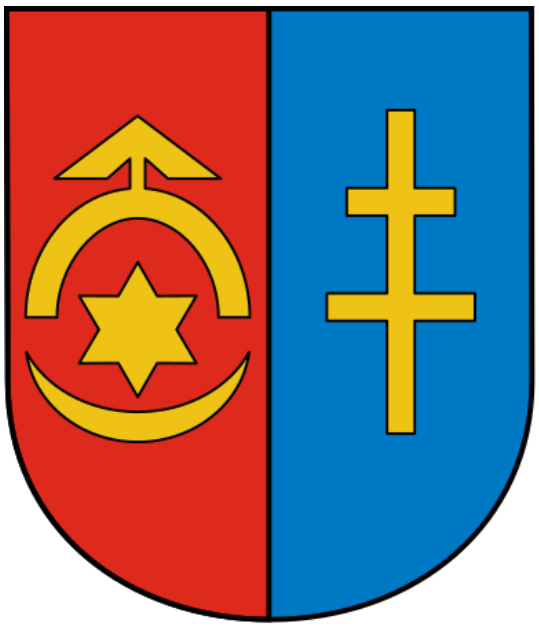
Mariusz Pasternak

Załącznik do uchwały Nr .....
Rady Powiatu Ostrowieckiego
z dnia ..... 2025 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA POWIATU OSTROWIECKIEGO

NA LATA 2025-2030 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032



ZLECENIODAWCA:

Powiat Ostrowiecki

ul. Iłżecka 37

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski

p&b energy

pnbenergy.pl

kontakt@pnbenergy.pl

505 203 400

opracowania środowiskowe i energetyczne

inspekcje dronem

rozwój projektów OZE

Spis treści

Spis tabel 8
Spis rysunków 9
Spis wykresów 10
Wykaz użytych skrótów 11
1 Streszczenie 12
2 Wstęp 16
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi 17
4 Charakterystyka obszaru powiatu 23
4.1 Położenie 23
4.2 Demografia 25
4.3 Gospodarka 25
4.4 Zabytki 28
5 Ocena aktualnego stanu środowiska powiatu ostrowieckiego – obszary interwencji 37
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza 37
5.1.1 Warunki klimatyczne regionu 37
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego 38
5.1.3 Źródła emisji 44
5.1.4 Uchwała antysmogowa 48
5.1.5 Program ochrony powietrza 49
5.1.6 Zagadnienia horyzontalne 50
5.1.7 Podsumowanie 51
5.1.8 Analiza SWOT 52
5.2 Zagrożenia hałasem 53
5.2.1 Źródła emisji 53
5.2.2 Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego 59
5.2.3 Zagadnienia horyzontalne 60
5.2.4 Podsumowanie 61
5.2.5 Analiza SWOT 61

5.3 Pola elektromagnetyczne 62
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne 66
5.3.2 Podsumowanie 67
5.3.3 Analiza SWOT 67
5.4 Gospodarowanie wodami 68
5.4.1 Wody powierzchniowe 68
5.4.2 Wody podziemne 71
5.4.3 Zagrożenie powodziowe 75
5.4.4 Susze 77
5.4.5 Zagadnienia horyzontalne 77
5.4.6 Podsumowanie 78
5.4.7 Analiza SWOT 78
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa 79
5.5.1 Sieć wodociągowa 79
5.5.2 Sieć kanalizacyjna 81
5.5.3 Jakość wód powierzchniowych 83
5.5.4 Jakość wód podziemnych 85
5.5.5 Zagadnienia horyzontalne 86
5.5.6 Podsumowanie 87
5.5.7 Analiza SWOT 88
5.6 Zasoby geologiczne 88
5.6.1 Zagadnienia horyzontalne 96
5.6.2 Podsumowanie 97
5.6.3 Analiza SWOT 97
5.7 Gleby 98
5.7.1 Zagadnienia horyzontalne 105
5.7.2 Podsumowanie 106
5.7.3 Analiza SWOT 106
5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 107
5.8.1 Gospodarka o obiegu zamkniętym 119

5.8.2 Zagadnienia horyzontalne 120
5.8.3 Podsumowanie 120
5.8.4 Analiza SWOT 121
5.9 Zasoby przyrodnicze 122
5.9.1 Formy Ochrony Przyrody 125
5.9.2 Zagadnienia horyzontalne 148
5.9.3 Podsumowanie 149
5.9.4 Analiza SWOT 149
5.10 Zagrożenia poważnymi awariami 151
5.10.1 Zagadnienia horyzontalne 152
5.10.2 Podsumowanie 153
5.10.3 Analiza SWOT 153
6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska 154
7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie 156
8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska167

Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia 41

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin 41

Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w powiecie ostrowieckim zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 42

Tabela 4. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni podobszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w powiecie ostrowieckim w 2023 roku 42

Tabela 5. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu ostrowieckiego 66

Tabela 6. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu ostrowieckiego na podstawie oceny stanu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) 83

Tabela 7. Złoża kopalin w powiecie ostrowieckim 89

Tabela 8. Osuwiska w powiecie ostrowieckim 95

Tabela 9. Instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie powiatu ostrowieckiego 110

Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenów poszczególnych gmin w przeliczeniu na 1 mieszkańca 112

Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu ostrowieckiego 113

Tabela 12. Poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów osiągnięte w 2023 roku w powiecie ostrowieckim 115

Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w powiecie ostrowieckim, 2023 r. 123

Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania inwestycyjne 158

Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem 160

Tabela 16. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem 162

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie powiatu ostrowieckiego na tle województwa świętokrzyskiego oraz podział na obręby 23

Rysunek 2. Zabytki nieruchome i obiekty UNESCO w powiecie ostrowieckim 36

Rysunek 3. Podział województwa świętokrzyskiego na strefy 39

Rysunek 4. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachach budynków oraz wolnostojące . 63

Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, infrastruktury elektroenergetycznej wysokiego i najwyższego napięcia oraz punktów monitoringu w powiecie ostrowieckim 65

Rysunek 6. Sieć hydrologiczna powiatu ostrowieckiego 69

Rysunek 7. Granice jednostek Wód Polskich na terenie powiatu ostrowieckiego 70

Rysunek 8. Granice jednostek Wód Polskich na terenie powiatu ostrowieckiego 71

Rysunek 9. Lokalizacja powiatu ostrowieckiego na tle GZWP 73

Rysunek 10. Obszary zagrożenia powodzią na terenie powiatu ostrowieckiego 76

Rysunek 11. Złoża kopalin w powiecie ostrowieckim 93

Rysunek 12. Tereny górnicze i obszary górnicze w powiecie ostrowieckim 94

Rysunek 13. Osuwiska w powiecie ostrowieckim 96

Rysunek 14. Zidentyfikowany obszar historycznego zanieczyszczenia ziemi na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego 103

Rysunek 15. Zidentyfikowany obszar historycznego zanieczyszczenia ziemi na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego 104

Rysunek 16. Park Narodowy w powiecie ostrowieckim 127

Rysunek 17. Obszary Natura 2000 w powiecie ostrowieckim 131

Rysunek 18. Rezerwaty przyrody w powiecie ostrowieckim 138

Rysunek 19. Park krajobrazowy w powiecie ostrowieckim 142

Rysunek 20. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy na tle powiatu ostrowieckiego 143

Rysunek 21. Pomniki przyrody na tle powiatu ostrowieckiego 146

Rysunek 22. Pomniki przyrody na tle powiatu ostrowieckiego 147

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie powiatu ostrowieckiego w latach 2017 – 2023..... 25

Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie powiatu ostrowieckiego 26

Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w powiecie ostrowieckim w 2023 roku 26

Wykres 4. Emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie powiatu ostrowieckiego w latach 2017-2023..... 48

Wykres 5. Przyłącza do sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania powiatu ostrowieckiego w latach 2017 – 2023..... 80

Wykres 6. Zużycie wody ogółem m^3 na 1 mieszkańca w powiecie ostrowieckim w latach 2017 – 2023..... 80

Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania powiatu ostrowieckiego w latach 2017 – 2023 81

Wykres 8. Udział klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz gruntów leśnych w powiecie ostrowieckim..... 99

Wykres 9. Powierzchnia poszczególnych użytków gruntowych w gminach powiatu ostrowieckiego [ha]..... 100

Wykres 10. Masa odpadów odebranych z nieruchomości na terenie poszczególnych gmin powiatu 112

Wykres 11. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu ostrowieckiego ... 114

Wykaz użytych skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKP PLK	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
ŚZDW	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest: „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2025-2030 z perspektywą do roku 2032” (dalej: „**POŚ**” lub „**Program**”), który stanowi kontynuację: „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku” przyjętego Uchwałą Nr XXXIII/194/2016 Rady Powiatu Ostrowieckiego z dnia 5 października 2016 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska, nastąpiła konieczność opracowania nowego dokumentu, którego ramy czasowe będą zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy powiatu ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647). Program Ochrony Środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy poczynić w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska na terenie powiatu ostrowieckiego zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, są to:

1. <u>Występowanie przekroczeń określonych poziomów standardów jakości powietrza</u>

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa świętokrzyskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2023, która wykazała na terenie powiatu:

- przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w Ostrowcu Świętokrzyskim oraz gminach Bodzechów i Kunów,
- przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu:
  - ze względu na ochronę roślin – we wszystkich gminach powiatu,
  - ze względu na ochronę zdrowia – w pięciu gminach powiatu (z wyłączeniem miasta Ostrowiec Świętokrzyski, gdzie takich przekroczeń nie stwierdzono).

Największym źródłem zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu jest niska emisja, zbyt wolny proces wymienianych starych pieców na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej, spalanie odpadów. Zdecydowana większość budynków na terenie powiatu wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując głównie gaz ziemny, węgiel, drewno oraz sieć ciepłowniczą w mieście Ostrowiec Świętokrzyski.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii (np. wymiana starych kotłowni na paliwa stałe na nowe, ekologiczne), zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne (dalsze kontrole spalania w piecach), a także dofinansowania do instalacji stabilnych i niskoemisyjnych źródeł energii.

2. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku

Główne źródło hałasu na terenie powiatu stanowi hałas drogowy. Do najbardziej ruchliwych dróg stanowiących jego źródło zalicza się drogę krajową 9 oraz drogi wojewódzkie nr 751 i 754. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas drogowy, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W związku z faktem, iż teren powiatu przecinają ważne szlaki komunikacyjne, lokalnie występują przekroczenia poziomów hałasu.

W mniejszym stopniu na terenie powiatu emisję hałasu do środowiska powoduje hałas kolejowy. Lokalnie występują uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie powiatu, na dzień opracowania niniejszego dokumentu wydano 12 decyzji określających dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

3. Zła jakość wód powierzchniowych

Powiat Ostrowiecki położony jest w dorzeczu Wisły, głównie w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie zlewni II rzędu jej lewobrzeżnego dopływu – rzeki Kamiennej (zgodnie z podziałem hydrograficznym kraju). W obszarze powiatu znajduje się też wiele mniejszych cieków wodnych, kanałów i rowów melioracyjnych, a także zbiorniki wodne i poldery. Sieć hydrologiczna odgrywa znaczącą rolę dla ekosystemu powiatu, jej walorów rekreacyjnych i turystycznych. Wymaga aktywnych działań ochronnych względem jakości wody, bioróżnorodności oraz działań przeciwpowodziowych. Zarządzaniem wodami powierzchniowymi zajmuje się Zarząd Zlewni Radomiu - Nadzór Wodny w Starachowicach i Nadzór Wodny w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Fragmenty obszaru powiatu wzdłuż rzeki Kamiennej stanowią teren zalewowy, tj. zagrożone są powodzią w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych. Część zabudowy mieszkalnej i zagrodowej znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby

zminimalizować to ryzyko. Dodatkowo, południowe obszary gminy Waśniów i północne obszaru gminy Bałtów są ekstremalnie zagrożone suszą.

Wody podziemne są kluczowym źródłem zaopatrzenia w wodę, z dominującym poziomem czwartorzędowym, neogeńskim i jurajskim. Powiat znajduje się w zasięgu dwóch GZWP nr 405 i 420, które wymagają szczególnej ochrony ze względu na wysoką jakość wód.

W 2023 roku długość sieci wodociągowej na terenie powiatu ostrowieckiego wynosiła 976,6 km, a wskaźnik zwodociągowania osiągnął poziom 95,3%. Gminy dysponują ujęciami wody, które są obsługiwane przez Stacje Uzdatniania Wody (SUW). Zużycie wody wykazuje tendencję wzrostową na przestrzeni ostatnich lat.

Infrastruktura kanalizacyjna powiatu jest nieco mniej rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 558,9 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 71,9%. Ścieki bytowe wytwarzane na terenie powiatu kierowane są do 4 oczyszczalni ścieków. Dodatkowo, 4 129 gospodarstw domowych korzysta z zbiorników bezodpływowych, a przydomowych oczyszczalni ścieków zinwentaryzowano 1 397 sztuk.

Najistotniejszym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu powiatu, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych.

Powiat ostrowiecki położony jest w obszarze trzynastu JCWP oraz sześciu JCWPd. Całościowa ocena stanu ww. jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia.

Kolejne rozdziały przedstawiają cele, kierunki interwencji oraz wyznaczone zadania własne powiatu oraz zadania monitorowane. W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań własnych mających wpływ m.in. na:

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- edukację ekologiczną,
- zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska.

Ponadto w wyniku ankietyzacji gmin z terenu powiatu, zadaniami monitorowanymi będą dodatkowo:

- modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,

- poprawa gospodarki odpadami,
- nasadzenia drzew,

Do każdego działania przypisano planowany harmonogram realizacji oraz wskazano sposób monitorowania rezultatów wykonania programu.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

2 Wstęp

Obowiązek opracowania niniejszego Programu wynika z jasno określonych regulacji prawnych. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., który m.in. nakazuje władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom oraz stanowi, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Dalej normy te zostały rozwinięte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy powiatu do sporządzenia, a Radę Powiatu do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Powiatu po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Organ Wykonawczy Województwa, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie powiatu. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed powiatem i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedza kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Do przygotowania i przedłożenia programów ochrony środowiska zobowiązane są zarówno jednostki szczebla powiatowego, jak i organy wykonawcze gmin i województw. Przedmiotowa dokumentacja wspiera ochronę środowiska zachowując zasadę zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w POŚ zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

W niniejszym Programie znajdują się zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki realizacji zadań wynikających z Programu zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji do tych zmian.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy Program Ochrony Środowiska jest spójny z następującymi dokumentami:

1. **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK):**

   KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

   Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne do zrealizowania do 2030 r.:

   a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS[1] w porównaniu do poziomu w roku 2005.

   b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:

      i. 14% udziału OZE w transporcie.

      ii. Roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.

   c. Wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007[2],.

   d. Redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:**

   a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

[1] ETS (European Union Emissions Trading System) to unijny system handlu emisjami, będący głównym narzędziem polityki klimatycznej UE, mającym na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny

[2] PRIMES2007 to model prognostyczny opracowany przez Uniwersytet Ateński, który służy do symulacji i analizy długoterminowego zapotrzebowania na energię, produkcji energii oraz emisji gazów cieplarnianych w krajach Unii Europejskiej. Model PRIMES umożliwia ocenę wpływu różnych polityk energetycznych i klimatycznych na rynek energii, uwzględniając czynniki ekonomiczne, technologiczne i regulacyjne

3. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):**
   a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.
   b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport.
   c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia.
   d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
4. **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:**
   a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).
   b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).
   c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).
   d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).
   e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
5. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:**
   a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
   b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.):**
   a. Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ.
   b. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego.
   c. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego.
   d. Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska.

e. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE.

f. Edukacja ekologiczna.

g. Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza.

h. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań.

7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:

a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.

b. Poprawa efektywności energetycznej.

8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:

a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.

b. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.

c. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.

d. Adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.

e. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami.

f. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.

9. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030:

a. Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu.

b. Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii.

c. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.

d. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

e. Odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody.

f. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

g. Ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją.

h. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu.

i. Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym.

j. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego.

k. Prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej.

l. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

10. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych przyjęty uchwałą XXII/291/20 z dnia 29 czerwca 2020 r. Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego. Uchwałą nr LXIV/798/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25 września 2023 r. dokonano aktualizacji dokumentu:

a. Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych – lata realizacji 2021-2026.

b. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych – okres realizacji 1.09.2020 – 31.12.2026 r.

c. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów – okres realizacji 1.09.2020 – 31.12.2026 r..

d. Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie – lata realizacji 2021-2026.

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

Od dnia 24 lipca 2020 r. na terenie województwa świętokrzyskiego obowiązuje uchwała tzw. „uchwała antysmogowa". Jej głównym celem jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów na paliwo stałe oraz ograniczenie stosowania niskiej jakości paliw. Działania te mają kluczowe znaczenie dla

osiągnięcia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, w tym pyłów PM10 i PM2,5 oraz rakotwórczego benzo(a)pirenu.

12. **Uchwała nr IV/53/24 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego”:**

    Celem dokumentu jest zarządzanie i kontrola hałasu w celu ochrony ludzi i środowiska przed negatywnymi skutkami uciążliwych dźwięków. Program obejmuje identyfikację i ocenę źródeł hałasu, opracowanie strategii jego redukcji, wdrażanie odpowiednich działań i zaleceń, a także określenie ogólnych zasad monitorowania i raportowania postępów z jego realizacji. Zgodnie z zapisami programu, na terenie powiatu przewidziano realizację następujących działań:

    a. Monitoring hałasu drogowego.
    b. Utrzymanie fotoradaru w miejscowości Nietulisko Fabryczne.
    c. Kontrolne pomiary hałasu drogowego po roku od oddania do użytku obwodnicy Ostrowca Świętokrzyskiego.
    d. Kontrola stanu nawierzchni drogowych.
    e. Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych.
    f. Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi.

13. **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2023-2028:**

    a. Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa.
    b. Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym.
    c. Podniesienie standardów środowiskowych usług i infrastruktury w gospodarce odpadami.
    d. Utrzymanie i nabywanie umiejętności ekologicznych.

14. **Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027**

    Jest to istotne źródło finansowania m.in. dla samorządów z obszaru województwa świętokrzyskiego zakładające wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami oraz racjonalną gospodarką wodną, wspierające efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i działania związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów

wniosków o dofinansowanie w ramach programu dostępny jest na stronie: *funduszeueswietokrzyskie.pl*

15. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Ostrowieckiego do roku 2030+:

a. Działania w zakresie opieki nad lokalnym i regionalnym dziedzictwem przyrodniczym oraz ochrona i kształtowanie krajobrazu.

b. Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej.

c. Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej.

d. Poprawa jakości powietrza, w tym realizacja i wspieranie projektów.

e. Edukacja obywatelska w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie i promocja postaw proekologicznych..

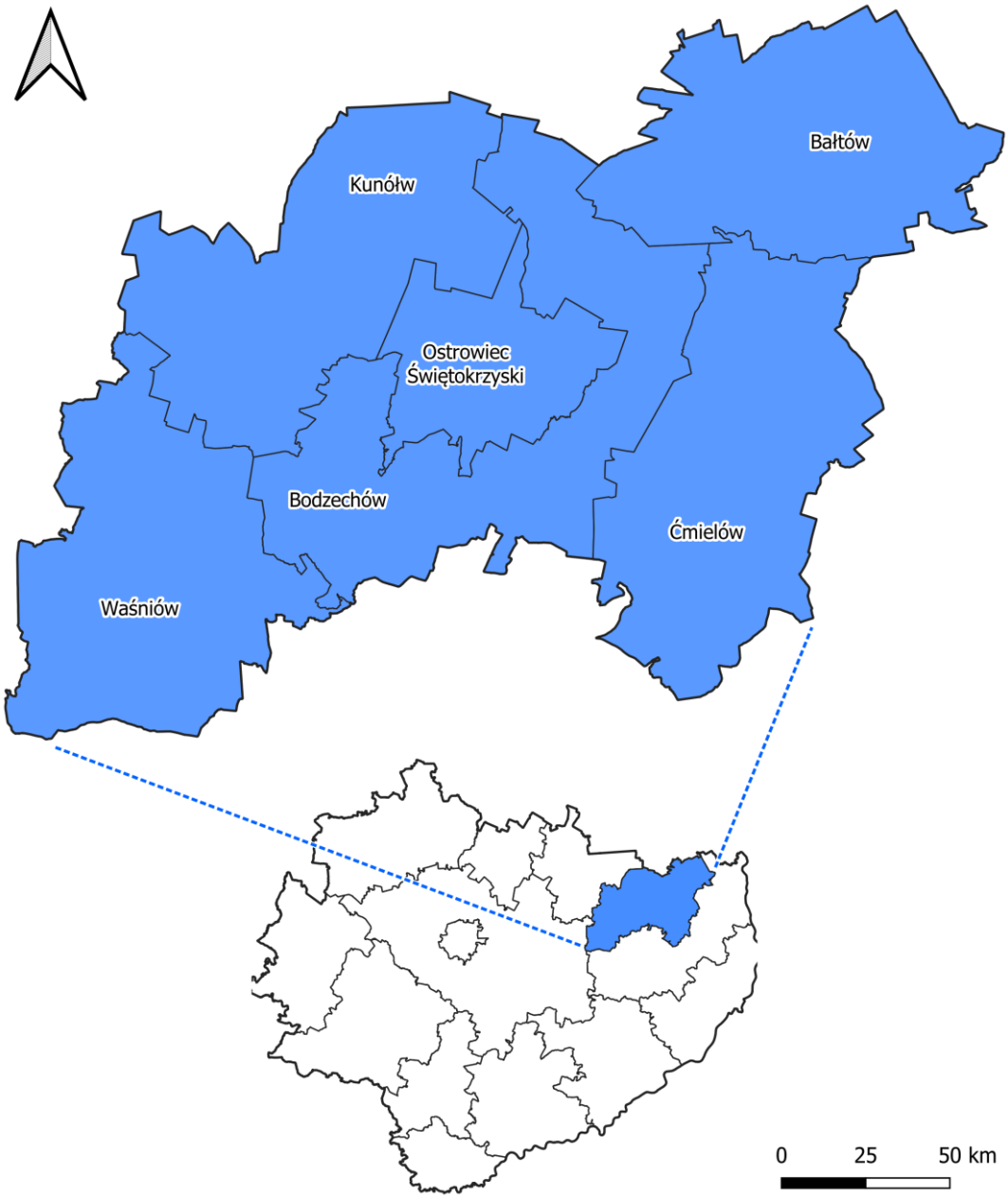
f. Budowa i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska.

g. Rozbudowa, modernizacja oraz rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej, w tym rozwój infrastruktury z zakresu oczyszczania ścieków komunalnych.

4 Charakterystyka obszaru powiatu

4.1 Położenie

Powiat Ostrowiecki położony jest w północnej części województwa świętokrzyskiego, a w jego skład wchodzą trzy gminy wiejskie: Bałtów, Bodzechów, Waśniów, dwie gminy miejsko-wiejskie: Ćmielów i Kunów oraz gminę miejską Ostrowiec Świętokrzyski. Powierzchnia powiatu wynosi 617 km^2 [3], co na tle kraju i województwa stanowi wartość poniżej średniej[4].



Rysunek 1. Położenie powiatu ostrowieckiego na tle województwa świętokrzyskiego oraz podział na obręby
Źródło: opracowanie własne

[3] Bank Danych Lokalnych, GUS
[4] Średnia powierzchnia powiatów w Polsce nie licząc miast na prawach powiatów wynosi: 974 km^2, natomiast w województwie świętokrzyskim: 892 km^2, *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym* w 2023 r., GUS

Powiat ostrowiecki graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

- od wschodu i południa z powiatem opatowskim (województwo świętokrzyskie),
- od zachodu z powiatem kieleckim i starachowickim (województwo świętokrzyskie),
- od północy z powiatem lipskim (województwo mazowieckie).

Powiat ostrowiecki cechuje się stosunkowo dobrze rozwiniętą infrastrukturą komunikacyjną, która umożliwia zarówno sprawny transport lokalny, jak i regionalne połączenia. Głównym elementem sieci drogowej jest droga krajowa nr 9, która przebiega przez Ostrowiec Świętokrzyski i stanowi istotny szlak tranzytowy, łączący powiat z Radomiem czy Rzeszowem. Uzupełnieniem tej trasy są drogi wojewódzkie nr 751, 754 i 755 oraz powiatowe, które uszczegóławiają lokalną łączność między mniejszymi miejscowościami a centralnym ośrodkiem administracyjnym. Warto również wspomnieć o planowanej na południe od granic powiatu drodze ekspresowej S74 – choć jej trasa przebiegać będzie poza granicami powiatu, jej budowa wpłynie korzystnie na regionalną dostępność, umożliwiając szybsze i bardziej komfortowe połączenia z głównymi szlakami autostradowymi i drogami krajowymi, zmniejszając jednocześnie ruch tranzytowy na terenie powiatu. Zakończenie budowy odcinka Opatów – Kielce planowane jest na marzec 2028 roku. Odcinek Opatów – Stalowa Wola objęty jest procedurą uzyskania decyzji środowiskowej[5].

Przez powiat przebiega linia kolejowa nr 25 relacji Łódź Kaliska – Dębica, która umożliwia regularne połączenia pasażerskie oraz przewozy towarowe. Jest to zelektryfikowana, dwutorowa linia kategorii pierwszej, o znaczeniu państwowym. Bezpośredni dostęp do sieci kolejowej wpływa na poprawę mobilności i konkurencyjności lokalnej gospodarki.

Na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego funkcjonuje publiczna autobusowa komunikacja zbiorowa, obejmująca 14 linii podstawowych. Organizatorem usług transportu publicznego w granicach miasta jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o.

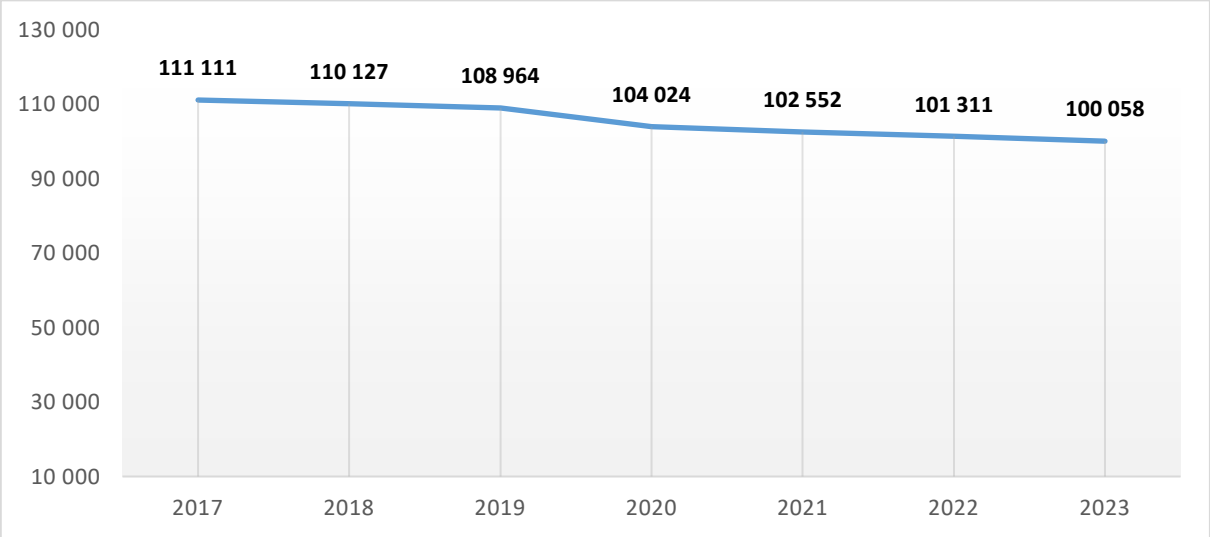
Przewozy autokarowe w ruchu lokalnym i regionalnym realizuje przede wszystkim PKS w Ostrowcu Świętokrzyskim S.A., przy czym na terenie miasta kursują również linie obsługiwane przez innych przewoźników. Obecnie z Dworca Autobusowego w Ostrowcu Świętokrzyskim uruchamiane są połączenia do miejscowości położonych w powiecie ostrowieckim oraz w województwie świętokrzyskim (m.in. do Kielc, Opatowa, Sandomierza), a także połączenia o zasięgu ponadregionalnym (m.in. Lipska, Krakowa).

Ponadto mieszkańcy mogą korzystać z regularnych połączeń kolejowych zapewniających transport do Krakowa, Kielc, Skarżyska-Kamiennej, Przemyśla i Warszawy.

[5] Dane GDDKiA, dostęp: 24.02.2025 r.

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie powiatu wykazuje tendencję malejącą – porównując dane z lat 2017 i 2023 spadek wyniósł około 10%.

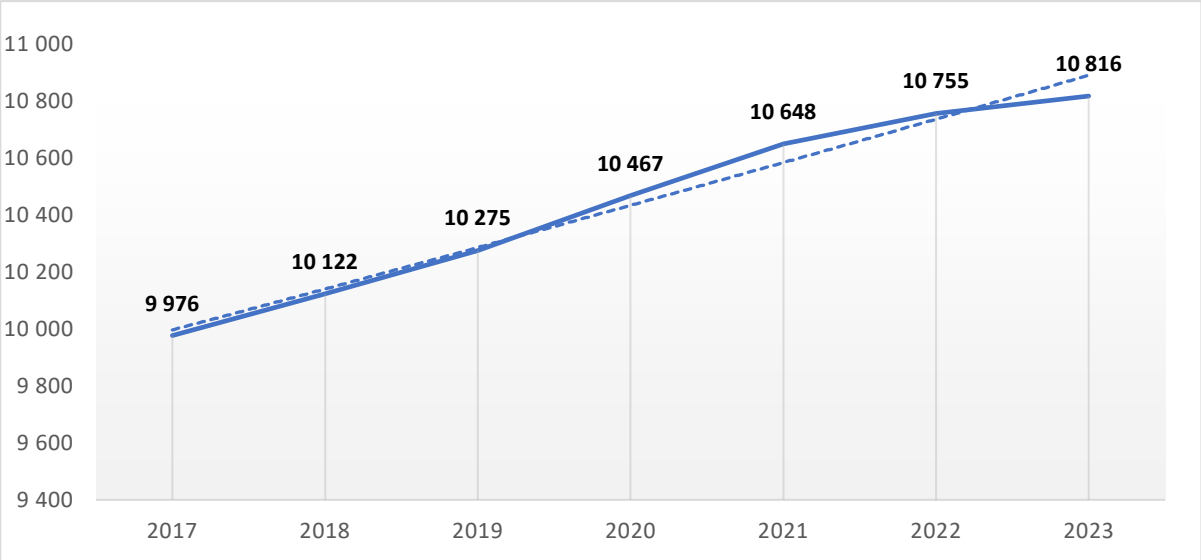


Wykres 1. Liczba ludności na terenie powiatu ostrowieckiego w latach 2017 – 2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

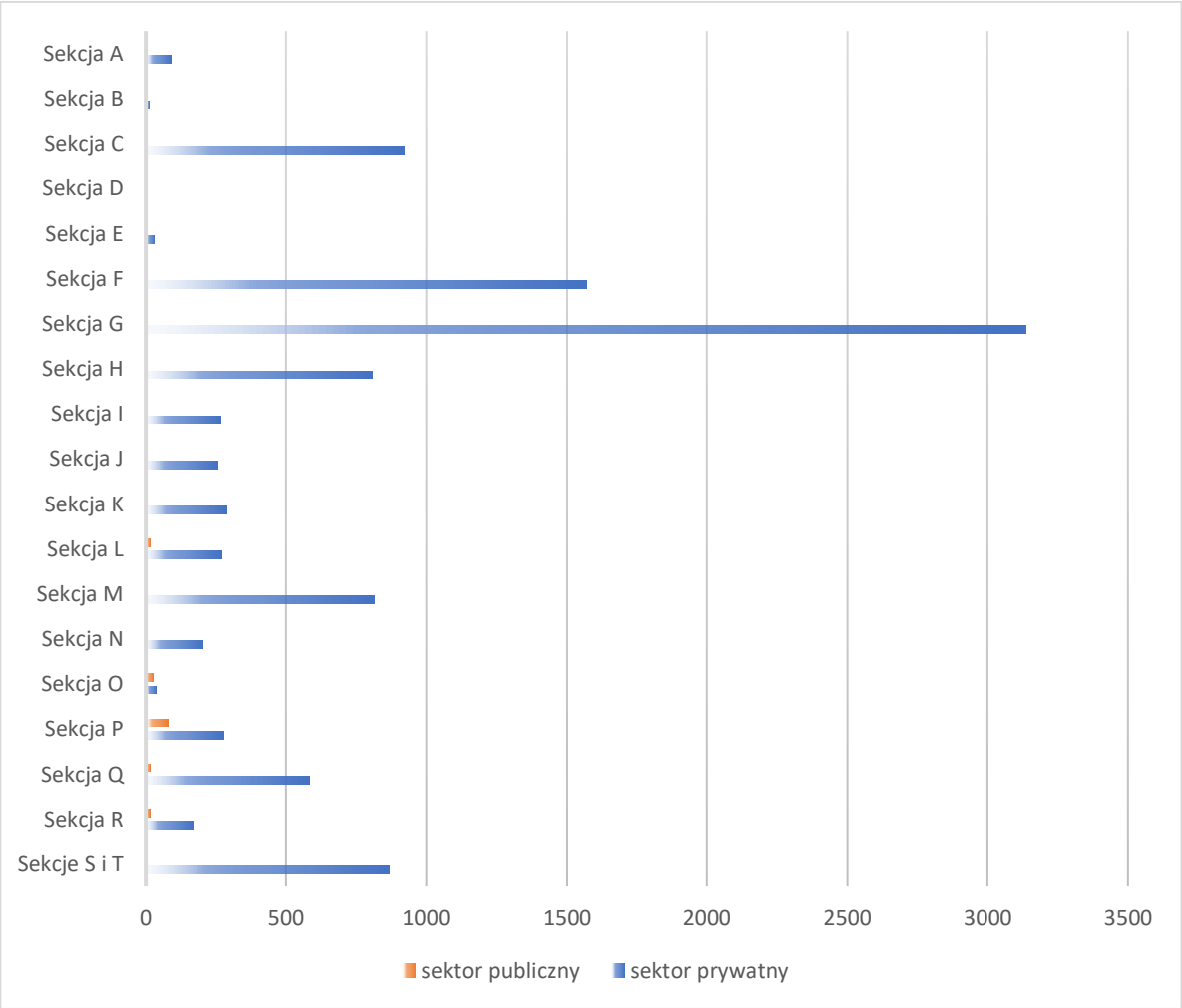
Mieszkańcy powiatu stanowią ok. 9% mieszkańców województwa świętokrzyskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 162,2 osób na 1 km^2 (średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 121 osób na 1 km^2).

4.3 Gospodarka

Na terenie powiatu ostrowieckiego w 2023 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wyniosła 10 816 i od wielu lat utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (98% firm) – do sektora publicznego przynależy 170 instytucji (2%).



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w powiecie ostrowieckim w 2023 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja:

- G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 3137 podmiotów,
- F: budownictwo – 1569 podmiotów.

Znacznym udziałem charakteryzuje się także branża C: przetwórstwo przemysłowe – 923 podmioty, S i T: gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników i pozostała działalność usługowa – 870 podmiotów, M: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 814 podmioty, H: transport i gospodarka magazynowa – 807 podmiotów.

W powiecie ostrowieckim znajduje się wiele znaczących podmiotów gospodarczych, które mogą się wyróżniać zarówno pod względem zajmowanej powierzchni, jak i potencjalnego wpływu na środowisko, tj.:

- CELSA HUTA OSTROWIEC Sp. z o.o., ul. Jana Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - produkcja stali.
- MIKATO Sp. z o.o. Sp. K., ul. Jana Samsonowicza 6, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - utylizacja i recykling opon, produkcja grzewczego oleju opałowego.
- KONGER RECYKLING POLSKA Sp. z o.o., ul. Jana Samsonowicza 15, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - odlewnia aluminium.
- CHEMOBUD/ CHEMATEX Sp. z o.o. ul. Mostowa 72, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - produkcja materiałów ogniotrwałych.
- Ostrowieckie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych Sp. z o. o., ul. Sandomierska 112, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - proces wytwarzana glinokrzemianowych materiałów ogniotrwałych.
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „JANIK" Sp. z o.o., Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów - instalacja do składowania odpadów oraz instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
- Punkty zbierania odpadów przez przedsiębiorców (zbierających powyżej 3000 Mg odpadów rocznie) zlokalizowane przy:
    - ul. Antoniego Hedy ps. „Szary" 13 A, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski,
    - Chocimów 75c, 27-415 Kunów,
    - Szewna, ul. Górna 1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski,
    - ul. Aleja Solidarności 10B, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski,
    - ul. Aleja Solidarności 10, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

4.4 Zabytki

Na terenie powiatu ostrowieckiego zlokalizowany jest obiekt znajdujący się na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO, jest to: Krzemionkowski region pradziejowego górnictwa krzemienia pasiastego (zwany potocznie „Krzemionkami"). Obiekt został wpisany na listę w 2019 roku jako przykład unikalnego w skali światowej zespołu kopalni krzemienia pasiastego z okresu późnego neolitu i wczesnej epoki brązu (ok. 3900–1600 p.n.e.)[6].

Na obszar ten składa się kilka stanowisk archeologicznych, w tym przede wszystkim:

- Krzemionki Opatowskie – największe i najlepiej zachowane pole górnicze,
- Borownia,
- Korycizna,
- oraz mniejsze kopalnie zlokalizowane wokół głównego kompleksu.

Obiekt odznacza się następującymi cechami i wartościami:

1. Wyjątkowy charakter archeologiczny: Krzemionki są jednym z największych i najlepiej zachowanych w Europie przykładów pradziejowego górnictwa krzemienia. Pozostałości szybów, chodników i hałd górniczych w znacznym stopniu zachowały pierwotny układ, co daje unikalny obraz dawnych technik wydobywczych.
2. Znaczenie kulturowe i historyczne: odkryte na terenie kopalni narzędzia i półprodukty z krzemienia pasiastego świadczą o wysokim poziomie rzemiosła społeczności żyjących na tym obszarze w IV i III tysiącleciu p.n.e. Równocześnie stanowią ważne źródło wiedzy o rozwoju cywilizacyjnym i wymianie handlowej w pradziejach Europy.
3. Wartość przyrodnicza i krajobrazowa: kompleks kopalń położony jest na terenie o zróżnicowanym ukształtowaniu i interesującej szacie roślinnej. Ochronie podlega zarówno sama struktura wyrobisk, jak i otaczające je ekosystemy leśne oraz łąkowe, które stanowią istotny element lokalnego krajobrazu.
4. Ochrona prawna: Krzemionki są objęte ochroną prawną jako pomnik historii (od 1994 r.), a od 2019 r. wpisane są na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Zarządzanie obiektem prowadzone jest w sposób zintegrowany, z uwzględnieniem zarówno konieczności ochrony dziedzictwa kulturowego, jak i potrzeb środowiskowych.

[6] Strona internetowa UNESCO: *whc.unesco.org/en/list/1599* [dostęp dnia: 25.02.2025 r.]

Ze względu na swoją rangę, kompleks „Krzemionkowski region pradziejowego górnictwa krzemienia pasiastego” stanowi ważny element nie tylko dziedzictwa kulturowego, lecz także przestrzeni przyrodniczo-krajobrazowej powiatu ostrowieckiego. W ramach Programu Ochrony Środowiska zachowanie jego integralności i unikatowego charakteru jest priorytetem, obejmującym zarówno działania konserwatorskie, jak i zrównoważoną turystykę oraz edukację ekologiczną.

Dziedzictwem kulturowym powiatu są także obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis obiektów nieruchomych, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa[7]:

Gmina Bałtów

Bałtów:

- zespół kościoła parafialnego, numer rejestru: A.937/1-4 z 29.12.2017 :
  - kościół pod wezwaniem Matki Boskiej Bolesnej, XVII w., lata 1904-08
  - cmentarz przy kościele,
  - stary cmentarz parafialny „górny”, 1835 r.,
  - kaplica cmentarna, 1914 r.;
- zespół pałacowo-parkowy, XVIII-XIX w., numer rejestru: A.591/1-3 z 4.10.1956, z 20.12.1957 i z 9.04.1972:
  - pałac,
  - kaplica,
  - park;
- młyn wodny, 1910r., numer rejestru: A-4/1-3 z 29.12.2003**.**

[7] Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 grudnia 2024 r.

Pętkowice:

- zbór ariański, obecnie kościół rzymsko-katolicki pod wezwaniem św. Teresy, XVII w., 1973 r., numer rejestru: A.592 z 29.01.1959 i z 9.04.1972.

<u>Gmina Bodzechów</u>:

Bodzechów:

- zespół dworski, I połowa XIX w., numer rejestru: A.594/1-4 z 11.12.1957 i z 15.04.1967:
  - piwnice dworu,
  - stajnia,
  - obory,
  - park.

Mychów:

- kościół parafii pod wezwaniem św. Barbary, 1741 r., lata 1922-23, numer rejestru: A.595 z 18.03.1957.

Szewna:

- zespół kościoła parafialnego z otoczeniem i cmentarza grzebalnego, lata 1775-88, numer rejestru: A.596/1-15 z 4.12.1956, z 6.03.1967 i z 3.08.2012:
  - kościół pod wezwaniem św. Mikołaja,
  - kaplica pod wezwaniem św. Anny, przełom XVII/XVIII w., połowa XIX w.,
  - 2 wikarówki,
  - podziemny korytarz łączący budynki,
  - schody,
  - organistówka,
  - cmentarz kościelny,
  - mur cmentarza kościelnego, II połowa XVII w.,
  - dawniej brama południowa, obecnie kaplica św. Antoniego, XVII/XVIII, połowa XIX w.,
  - główna brama na teren kościelny, żeliwna, 1896 r., 1906 r.,
  - plebania,
  - cmentarz grzebalny, 1798 r.,
  - kaplica pod wezwaniem św. Juliana na cmentarzu, połowa XIX w.,
  - ogrodzenie cmentarza z 3 bramami, murowane/żeliwne, II połowa XIX w.

Gmina Ćmielów:

Czarna Glina:

- mogiła powstańców 1863 r., numer rejestru: A.597 z 24.05.1993.

Ćmielów:

- zespół kościół parafialnego, numer rejestru: A.598/1-4 z 18.03.1957, z 28.10.1971 i z 20.05.2977 :
  - kościół pod wezwaniem Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny, 1509 r., XVII-XIX w.,
  - dzwonnica,
  - kostnica,
  - ogrodzenie z bramą;
- cmentarz parafialny, numer rejestru: A.599 z 14.06.1988;
- zespół zamkowy, lata 1519-31, XVII, numer rejestru: A.600/1-5 z 4.12.1956, z 23.04.1967 i z 20.05.1977:
  - ruiny zamku,
  - ruiny kaplicy na wyspie,
  - budynek przedzamcza z wieżą bramą,
  - fortyfikacje ziemne.

Podgrodzie:

- ruiny zamku (ślady wałów i fosy), XIV w., numer rejestru: A.601 z 16.06.1977.

Przeuszyn

- zespół dworski, numer rejestru: A.602/1-4 z 11.12.1957 i z 27.05.1986:
  - dwór,
  - budynek gospodarczy,
  - rządcówka,
  - park.

Ruda Kościelna:

- kościół parafii pod wezwaniem, Zaślubin Najświętszej Panny Marii, drewniany, lata 1769-76, numer rejestru: A.603/1-2 z 18.03.1957, z 15.04.1967 i z 16.06.1977
- ogrodzenie cmentarza kościelnego, numer rejestru: jw.
- cmentarz rzymsko-katolicki, połowa XIX w., numer rejestru: A/604 z 10.06.1988

- zespół dworski, numer rejestru: A/605/1-4 z 11.12.1957, z 6.09.1983 i z 27.05.1986:
  - dwór,
  - park,
  - mur otaczający park,
  - gorzelnia.

Gmina Kunów:

Chocimów:

- zespół dworski:
  - dwór, 1874 r., numer rejestru: A.606/2. z 28.09.2020,
  - park, XVIII-XIX w., numer rejestru:: A.606/1 z 12.12.1957,

Doły Biskupie:

- założenie przestrzenno-poprzemysłowe, początek XX w., numer rejestru: A.607/1-6 z 30.10.1980, z 10.12.2010 i z 22.12.2016:
  - pozostałości fabryki tektury „Witulin”:
    - magazyn wyrobów gotowych,
    - magazyn techniczny,
    - hala odwadniania,
    - turbinownia,
    - dawna śrutownia (budynek nr 44),
    - magazyn żelaza;
  - miejsce po budynku administracyjno-mieszkalnym,
  - urządzenia hydrotechniczne (kanał roboczy i jaz na rzece Świślinie),
  - układ urbanistyczny d. osiedla fabrycznego,
  - pozostałości parku,
  - kamieniołom z 2 budynkami warsztatów kamieniarskich.

Kaplica *(miejscowość obecnie nie istnieje)*:

- kapliczka św. Katarzyny – słup graniczny dóbr biskupich, 1430 r ., 1703 r., numer rejestru: A.608 z 27.04.1984 z 28.09.1989.

Kunów:

- kościół parafii pod wezwaniem św. Władysława, lata 1625-42, II połowa XIX w., numer rejestru: A.609/1-2 z 18.03.1957 i z 15.04.1967,
- dzwonnica, 1896 r., numer rejestru: jw.,
- kostnica, obecnie magazyn, II połowa XVIII w., numer rejestru: A.609/3-5 z 31.03.2015,

- cmentarz przy kościele, XIV w. – 1810 r., numer rejestru: jw.,
- ogrodzenie, murowane, II ćwierć XVII w., z bramą główną, XVIII w., schodami i rzeźbami, początek XX w. i bramkami bocznymi, XVIII w., XIX w., numer rejestru: jw.,
- cmentarz rzymsko-katolicki, ul. Kościelna, I połowa XIX w., numer rejestru: A.9 z22.03.2007.

Nietulisko Małe:

- park, XIX e., numer rejestru: A.611 z 13.12.1957.

Nietulisko Fabryczne:

- zespół urbanistyczno-przemysłowy, lata 1834-45, numer rejestru: 436 z 21.06.1967, 318 z 1.12.1956:
  - ruina walcowni,
  - ruina suszarni,
  - ruina magazynu,
  - budynek administracyjny dyrekcji,
  - budynek wagi,
  - budynek wartowni,
  - ogrodzenie (pozostałości murowanych filarów),
  - 3 mosty (na kanale Świślińskim, na kanale rz. Kamiennej, nad kanałem roboczym),
  - śluza wpustowa – jaz piętrzący,
  - jaz piętrzący – ulgowy,
  - układ wodny (staw z wyspą, fragmenty kanałów),
  - osiedle fabryczne – układ przestrzenny.

<u>Ostrowiec Świętokrzyski:</u>

- kościół parafii pod wezwaniem św. Michała Archanioła, ul. Okólna, (XVII), 1924-38, numer rejestru: A.304 z 4.06.2009,
- zespół kościoła parafii pod wezwaniem Najświętszego Serca Pana Jezusa, ul. Poniatowskiego 4, numer rejestru: A.953/1-3 z 15.11.2023:
  - kościół, drewniany, 1932 r.,
  - dzwonnica, drewniany, 1939 r.,
  - teren przykościelny;
- kaplica cmentarna rodziny Pietrzykowskich, na cmentarzu parafii, ul. Denkowska, 1880 r., numer rejestru: A.272 z 16.07.2009,
- cmentarz żydowski, numer rejestru: A.612 z 23.04.1991,

- zespół pałacyku myśliwskiego Wielopolskich, ul. Kuźnia 54, lata 1898-1903, numer rejestru: A.613/1-3 z 21.08.1997:
  - pałacyk myśliwski, ob. Szpital,
  - kapliczka,
  - park;
- stalowa konstrukcja mostu kolejowego na rzece Kamiennej, 1884 r., numer rejestru: dec. z 21.12.2020.

Ostrowiec Świętokrzyski – Częstocice:

- zespół pałacowy, obecnie muzeum, ul. Świętokrzyska 37, lata 1880-85, numer rejestru: A.614 z 16.09.1975:
  - pałac,
  - park;
- dwór, ul. Świętokrzyska 40 (dawniej 2), XIX w., numer rejestru: A.615 z 3.10.1988.

Ostrowiec Świętokrzyski – Denków:

- kościół parafii pod wezwaniem św. Stanisława, 1700 r., XIX w., 1904 r., numer rejestru: A.616/1-2 z 18.03.1957 i z 15.04.1967,
- dzwonnica, budynek murowano/drewniany, 1806 r., numer rejestru: jw.

Gmina Waśniów:

Boksyce:

- zespół dworski, numer rejestru: A.617/1-3 z 12.12.1957 i z 31.08.1989:
  - dwór, 1916 r.,
  - pozostałości ogrodzenia, murowane, 1920 r.,
  - park, XIX w.,
  - *figura MB z Dzieciątkiem, pocz. XX, nr rej.: 254 B (dec. zabytki ruchome).*

Czajęcice:

- park, XVIII w., XIX w., numer rejestru: A.618 z 13.12.1957.

Garbacz:

- park dworski, XVIII w., XIX w., numer rejestru: A.619 z 12.12.1957.

Grzegorzowice:

- kościół parafii pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela, prawdopodobnie XIII w., XIV w., XVIII w., numer rejestru: A.620 z 16.10.1956 i z 23.06.1967,

- park, XVIII w., XIX w., numer rejestru: A.621 z 13.12.1957.

Mirogonowice:

- pozostałości zespołu dworskiego, numer rejestru: A.623/1-2 z.11.12.1957 i z 21.06.1967:
  - lamus, koniec XVIII w.,
  - park, II połowa XVIII w., I połowa XIX w.

Nowy Skoszyn – Kunin:

- park, 1920 r., numer rejestru: A.622 z 17.12.1957.

Momina:

- kościół parafii pod wezwaniem św. Wojciecha, 1 poł. XIV, XV, XVIII, numer rejestru: A.624 z 18.03.1957 i z 15.04.1967

Roztylice:

- kaplica pod wezwaniem Zesłania Świętego Ducha, drewniana, na Górze Witosławskiej, koniec XVIII w., 1830 r., numer rejestru: A.627 z 19.06.1958 i z 14.01.1972

Sarnia Zwola:

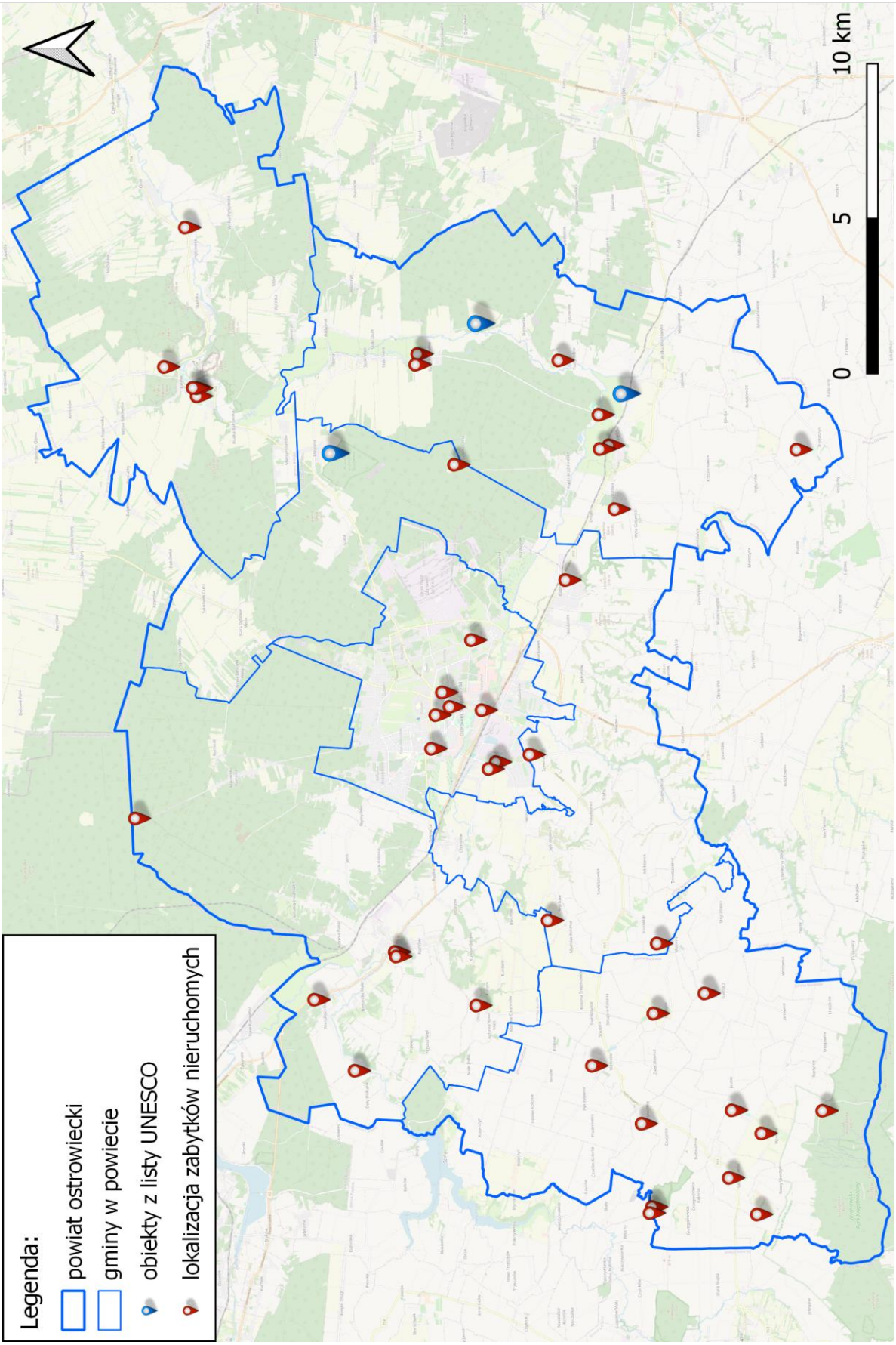
- park, koniec XVIII w., XIX w., XX w., numer rejestru: A.625 z 12.12.1957.

Waśniów:

- kościół parafii pod wezwaniem św. Piotra i Pawła, 1656 r., 1727 r., 1882 r., numer rejestru: A.621/1-2 z 18.03.1957 i z 6.03.1967,
- dzwonnica, II połowa XVIII w., numer rejestru: jw.

Wronów:

- zespół dworski, numer rejestru: A.628/1-5 z 12.12.1957 i z 28.02.2013:
  - dwór, 1925 r.,
  - park z układem wodnym i terenem dawnych ogrodów i folwarku, koniec XVIII w., początek XX w.,
  - figura Chrystusa, kamienna, IV ćwierć XIX w.



Rysunek 2. Zabytki nieruchome i obiekty UNESCO w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NID oraz UNESCO

5 Ocena aktualnego stanu środowiska powiatu ostrowieckiego – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne regionu

Obszar powiatu ostrowieckiego, w podziale na jednostki klimatyczne, jest zaliczany do III radomskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Przez teren Ostrowca Świętokrzyskiego przebiega również granica rozdzielająca dwie dzielnice leśno-klimatyczne: III świętokrzyską oraz VII sandomiersko-lubelską. W klasyfikacji regionów klimatycznych E. Romera Ostrowiec Świętokrzyski został umiejscowiony w klimacie Wyżyn Środkowych[8].

Na kształtowanie się temperatur powietrza w tym obszarze istotny wpływ mają warunki środowiskowe, głównie ukształtowanie terenu, a także czynniki lokalne, takie jak stopień zabudowy i rodzaj pokrycia powierzchni. Średnia temperatura roczna wynosi od 7,5 do 8°C, natomiast w okresie od kwietnia do września oscyluje w przedziale 14–14,5 °C. Czas trwania okresu wegetacyjnego szacuje się na 200–210 dni; przedwiośnie rozpoczyna się około 15 marca, lato termiczne około 1 czerwca, zaś jesień około 10 września. Zjawiskiem niekorzystnym są przymrozki pojawiające się niekiedy w połowie maja oraz już w pierwszej połowie września, co prowadzi do strat w uprawach rolnych[9].

Roczny rozkład opadów atmosferycznych jest nierównomierny, a ich łączna roczna suma waha się od 550 do 650 mm. Największe sumy opadów przypadają na miesiące letnie, natomiast najmniejsze – na zimowe. W latach o wyższym poziomie wilgotności w okresie letnim opady mogą dochodzić nawet do 200 mm w skali miesiąca. Wieloletnie obserwacje wskazują, że na terenie powiatu przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, a wskaźnik ciszy wiatrowej w Ostrowcu Świętokrzyskim wynosi 25,4%[10].

Istotnym czynnikiem w lokalnym kształtowaniu klimatu jest ukształtowanie terenu, w szczególności wyraźnie zaznaczona forma wklęsła w postaci doliny rzeki Kamiennej. Sprzyja ona powstawaniu zastoisk chłodnego powietrza i inwersji termicznych, co jest skutkiem nocnego wypromieniowania ciepła oraz spływu wychłodzonego powietrza z wysoczyzn do dna doliny. Różnice temperatur między obszarami położonymi w dolinie a terenem wysoczyzn mogą sięgać nawet 2,5°C. Zjawiska inwersyjne prowadzą także do częstego występowania mgieł w dolinach Kamiennej i Kamionki, a tym samym do zwiększonej koncentracji zanieczyszczeń powietrza w tych rejonach[11].

[8] Program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku
[9] Ibidem
[10] Ibidem
[11] Ibidem

Analiza prognoz dotyczących zmian klimatu w Polsce do roku 2030 ukazuje stopniowy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, szczególnie w okresach zimowych. Kluczowymi wskaźnikami związanymi z temperaturą powietrza są: liczba dni o temperaturze ujemnej, długość okresu wegetacyjnego i liczba stopniodni, które mają istotne znaczenie dla gospodarki. W dwóch ostatnich dekadach odnotowano wzrost dni o wysokich temperaturach oraz systematyczny spadek dni o temperaturze ujemnej. Długość okresu wegetacyjnego (dni z temperaturą powyżej 5°C) jest kluczowym czynnikiem wpływającym na produkcję roślinną. W analizowanym okresie widoczna jest wyraźna tendencja do wydłużania się tego. Przewiduje się, że średni jego przyrost wyniesie około 10-12 dni, jednak w porównaniu do roku 2010 tempo tego wzrostu będzie niższe mniej więcej o 2-5 dni. Zmiany te nie będą miały istotnego wpływu na produkcję roślinną[12].

Analiza opadów, drugiego kluczowego elementu klimatu, nie ujawnia trendu wzrostowego w czasie do 2030 roku. Niemniej jednak, prognozy sugerują wzrost częstości opadów ulewnych, zwłaszcza w najbliższych dwóch dekadach. Ta niestabilność czynnika klimatycznego może prowadzić do podtopień i miejscowych powodzi[13].

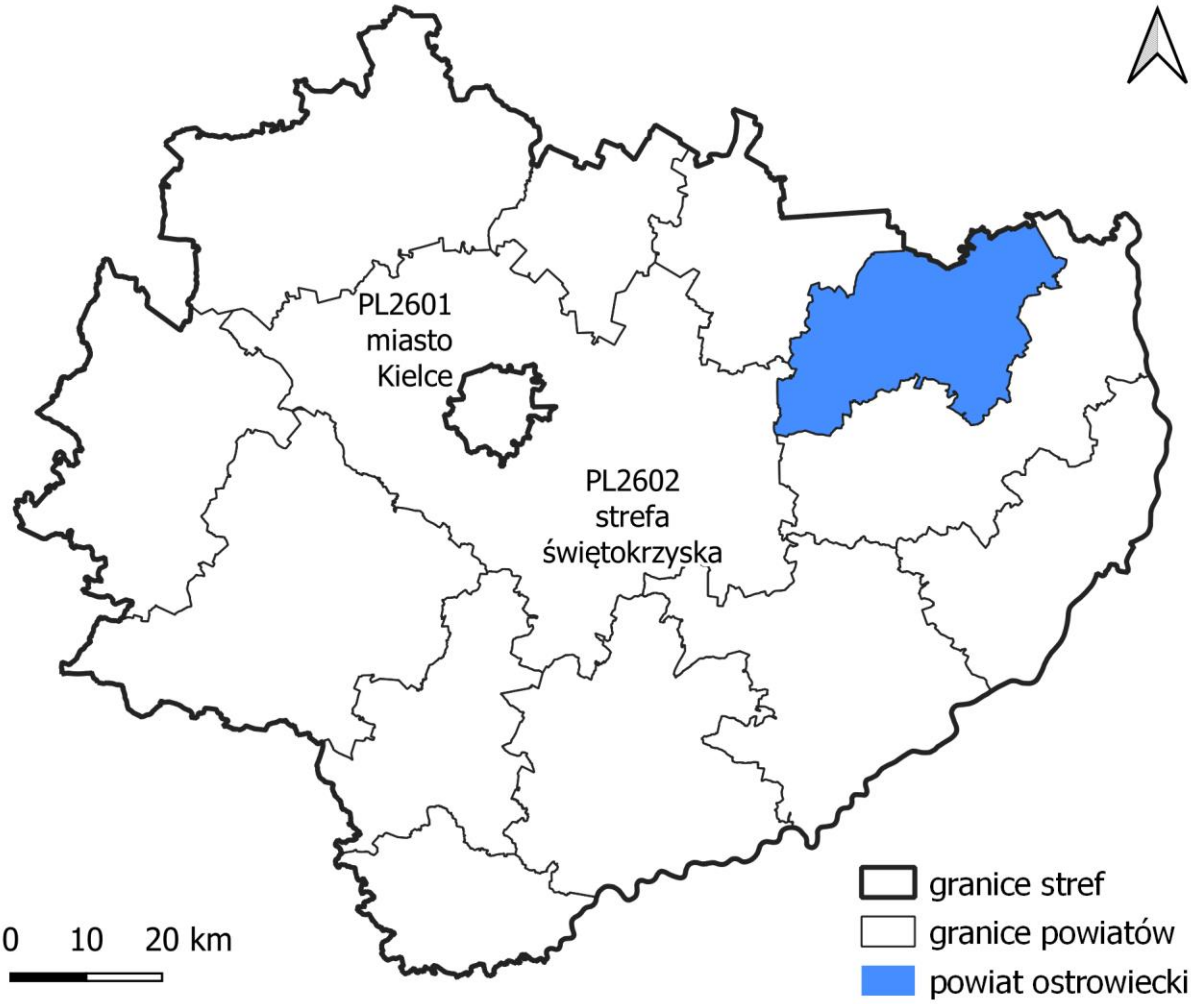
Ważnym elementem gospodarczym związanym z opadami jest pokrywa śnieżna, której wysokość i okres zalegania odgrywają kluczową rolę w rolnictwie i gospodarce wodnej. Tendencja malejącej liczby dni z pokrywą śnieżną w latach 2010-2030 jest niewielka, należy natomiast założyć jej duże wahania pomiędzy kolejnymi sezonami zimowymi[14].

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził dla obszaru województwa świętokrzyskiego roczną ocenę jakości powietrza za rok 2023. Obowiązujący układ stref określa załącznik do ustawy Prawo Ochrony Środowiska, zgodnie z którym województwo podzielone zostało na następujące strefy:

- PL2601 miasto Kielce,
- PL2602 strefa świętokrzyska.

[12] Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska
[13] Ibidem
[14] Ibidem



Rysunek 3. Podział województwa świętokrzyskiego na strefy
Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim" raport wojewódzki za rok 2023

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne panujące w danym roku, ponieważ mają one wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo Ochrony Środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonał pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO_2,
- dwutlenku azotu NO_2,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C_6H_6,
- ozonu - O_3,

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- ołowiu Pb w pyle PM10,
- arsenu As w pyle PM10,
- kadmu Cd w pyle PM10,
- niklu Ni w pyle PM10,
- benzo(a)pirenu w pyle PM10,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO_2,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O_3 określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Efektem dokonania ww. oceny, zarówno pod kątem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia jak i w celu ochrony roślin, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas15:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Powiat ostrowiecki położony jest w strefie świętokrzyskiej, której wyniki pomiarów jakości powietrza przedstawia poniższa tabela.

[15] Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO_2	CO	NO_2	C_6H_6	PM10	PM2,5*	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O_3**
Strefa świętokrzyska	PL2602	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A1**	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**A**

**Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A*

***Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego)S*

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim" raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO_2	NO_x	O_3*
Strefa świętokrzyska	PL2602	**A**	**A**	**A**

**Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego)*

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim" raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w 2023 r. na terenie powiatu ostrowieckiego stwierdzono przekroczenia:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 w gminach:
  - Ostrowiec Świętokrzyski, Kunów, Bodzechów.
- poziomu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w gminach:
  - w gminie Ćmielów, Kunów, Bałtów, Bodzechów, Waśniów.
- poziomu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę roślin, na obszarze całego powiatu:

Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 obserwuje się przede wszystkim w sezonie grzewczym (styczeń–marzec, październik–grudzień), gdy stężenia są średnio czterokrotnie wyższe niż w okresie wiosenno-letnim. W 2023 r. niemal wszystkie stacje pomiarowe w województwie odnotowały wystąpienie przekroczenia tego poziomu. Za główne źródło nadmiernej emisji uznaje się tzw. „niską" emisję, wynikającą z indywidualnych systemów ogrzewania budynków. Jednocześnie warto podkreślić, że w porównaniu z rokiem 2022 w województwie świętokrzyskim znacząco

zmniejszyła się powierzchnia obszarów, na których stwierdzono przekroczenia docelowego stężenia benzo(a)pirenu[16].

Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu (na tle województwa) wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego, a także napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu, z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w powiecie ostrowieckim zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023

Gmina	PM10 średnia roczna [µg/m³]			PM2,5 średnia roczna [µg/m³]			BaP średnia roczna [ng/m³]		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
Ostrowiec Świętokrzyski	19,0	27,4	23,2	11,0	17,8	14,2	0,30	**1,86**	0,89
Ćmielów	17,6	21,8	19,4	9,8	12,4	10,7	0,20	0,83	0,35
Kunów	16,4	27,4	19,6	10,0	17,8	12,2	0,21	**1,86**	0,51
Bałtów	16,6	18,4	17,5	9,4	10,7	9,9	0,20	0,43	0,26
Bodzechów	16,8	27,4	20,8	10,0	17,8	12,4	0,21	**1,86**	0,55
Waśniów	18,5	20,7	19,5	11,7	13,1	12,2	0,33	0,58	0,44

Źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim" raport wojewódzki za rok 2023

Tabela 4. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni podobszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyle zawieszonym PM10 w powiecie ostrowieckim w 2023 roku

Gmina	Powierzchnia gminy [km²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]
Ostrowiec Świętokrzyski	46,4	8,6	18,5
Kunów	113,5	1,2	1,1
Bodzechów	122,2	<0,1	<0,1

Źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim" raport wojewódzki za rok 2023

W Polsce dopuszczalne roczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 wynosi 40 µg/m³, pyłu zawieszonego PM2,5 wynosi 20 µg/m³, natomiast docelowe stężenie benzo(a)pirenu

[16] Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim" raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ

w pyle PM10 - 1 ng/m³. Jest to wartość średnia roczna, której przestrzeganie jest wymagane zgodnie z normami jakości powietrza określonymi przez prawo unijne i krajowe.

Natomiast, według wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), zalecane maksymalne roczne stężenie PM10 wynosi 15 µg/m³, natomiast dla stężenia PM2,5 wynosi 5 µg/m³. WHO nie określa specyficznego zalecanego limitu dla B(a)P w swoich wytycznych dotyczących jakości powietrza. Jednak w dokumentach WHO dotyczących zanieczyszczeń powietrza, benzo(a)piren jest uznawany za wskaźnik obecności wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które mają właściwości rakotwórcze. Normy są ustanawiane na poziomie krajowym, a Polska stosuje limit 1 ng/m³ jako wskaźnik służący ochronie zdrowia[17].

Na terenie powiatu ostrowieckiego nie funkcjonują stacje pomiarowe w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ. Dla bieżącej oceny jakości powietrza dostępne są natomiast lokalne punkty pomiarowe, których wyniki można śledzić w aplikacji mObywatel. Zlokalizowane są one przy:

- Zespole Szkół Specjalnych w Ostrowcu Świętokrzyskim (ul. Iłżecka 33),
- Technikum nr 1 w Ostrowcu Świętokrzyskim (os. Słoneczne 33),
- Specjalnym Ośrodku Wychowawczym nr 1 w Ostrowcu Świętokrzyskim (ul. Szkolna 19),
- Publicznej Szkole Podstawowej im. Jana Pawła II w Sarnówku (Sarnówek Duży 11, gm. Bodzechów).

Ponadto na stronie internetowej Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim, w zakładce „Monitoring jakości powietrza”[18], zamieszczane są dane z urządzeń pomiarowych finansowanych przez Powiat Ostrowiecki. Poniżej znajduje szczegółowa lista lokalizacji czujników:

- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Iłżecka 37,
- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Jana Kilińskiego 19,
- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Sandomierska 2,
- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Szkolna 19A,
- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Siennieńska 139,

[17] WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide, 2021

[18] strona internetowa: samorzad.gov.pl/web/powiat-ostrowiecki/monitoring-jakosci-powietrza [dostęp dnia 04.09.2025 r.]

- Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Karola Szymanowskiego 11,
- Bałtów, Bałtów 32,
- Szewna, plac księdza Marcina Popiela 1,
- Ćmielów, ul. Rynek 50,
- Kunów, ul. Warszawska 48,
- Waśniów, ul. Ostrowiecka 12.

5.1.3 Źródła emisji

Pierwszą grupą emisji jest sektor mieszkalnictwa, który stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu. Podstawową kwestią do rozwiązania w tym zakresie jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia są uciążliwe, ponieważ gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie, rejon dolin rzecznych czy obszary otoczone kompleksami leśnymi lub parkowymi, a więc o ograniczonej możliwości przewietrzania. Dodatkowo, ze względów ekonomicznych, w miejscach niepodłączonych do sieci ciepłowniczej lub gazowej, również wykorzystywany jest do spalania węgiel niskiej jakości[19].

Na mocy porozumienia z WFOŚiGW wszystkie gminy z terenu powiatu ostrowieckiego, uruchomiły punkt konsultacyjny programu „Czyste Powietrze". W punktach tych przeszkoleni pracownicy wspierają mieszkańców w przygotowywaniu wniosków o dotacje. Zgodnie z danymi pozyskanymi z WFOŚiGW w Kielcach, od początku 2020 roku do momentu opracowania niniejszego dokumentu, w ramach ww. programu zawarto łącznie 1766 umów z prywatnymi właścicielami nieruchomości na terenie powiatu, na łączną kwotę około 60,7 mln zł[20].

Analizując dane WFOŚiGW, największe zainteresowanie budzi wymiana starego źródła ogrzewania na nowoczesne ogrzewanie gazowe lub pompy ciepła. Warto zaznaczyć, że gaz ziemny uważany jest za paliwo przejściowe ze względu na niższą emisję zanieczyszczeń w porównaniu do innych paliw. Zawdzięcza to metanowi, głównemu składnikowi gazu, który minimalizuje powstawanie szkodliwych dla środowiska substancji, takich jak dwutlenek siarki,

[19] Ankietyzacja gmin z terenu powiatu ostrowieckiego, styczeń-luty 2025 r.
[20] Dane WFOŚiGW, stan na luty 2025 r.

sadza, popiół, żużel i pyły. Mimo to należy pamiętać, że gaz ziemny wciąż zaliczany jest do paliw kopalnych.

Za infrastrukturę gazową na terenie powiatu odpowiada Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Zakład Gazowniczy w Kielcach, Gazownia w Ostrowcu Świętokrzyskim, która dysponuje siecią dystrybucyjną na tym obszarze. Gaz ziemny jest dostarczany do celów komunalno-bytowych, ogrzewania mieszkań oraz na potrzeby usług. Według danych GUS, w 2023 roku z gazociągu korzystało 65,6% mieszkańców powiatu i od wielu lat wskaźnik ten rośnie. Wyłącznie gmina Bałtów nie posiada dostępu do infrastruktury gazowej.

WFOŚiGW w Kielcach zawarł również szereg umów dla przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów na terenie powiatu niebędących osobami fizycznymi, w przypadku których zawarto umowy w ramach dziedziny ochrona powietrza. Łączna wartość przyznanego dofinansowania od początku 2020 r. do lutego 2025 r. to 33,3 mln zł. Wsparcia finansowego udzielano m.in. na: termomodernizacje budynków wielorodzinnych i publicznych, instalacje OZE, modernizacje kotłowni, czy budowę instalacji oczyszczania spalin[21].

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO_2, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe na terenie powiatu dotyczą drogi krajowej nr 9 oraz dróg wojewódzkich 751, 754 i 755.

Warto również wspomnieć o planowanej na południe od granic powiatu drodze ekspresowej S74 – choć jej trasa przebiegać będzie poza granicami powiatu, jej budowa wpłynie korzystnie na jakość powietrza, umożliwiając szybsze i bardziej komfortowe połączenia z głównymi szlakami autostradowymi i drogami krajowymi, zmniejszając jednocześnie ruch tranzytowy na terenie powiatu. Zakończenie budowy odcinka Opatów – Kielce planowane jest na marzec 2028 roku. Odcinek Opatów – Stalowa Wola objęty jest procedurą uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach[22].

Trzecią grupą emisji są zakłady przemysłowe i znajdujące się w nich instalacje, które powodują, tzw. emisję punktową. Zgodnie z danymi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego (pismo z dnia 19.02.2025 r. znak: RKŚ-IV.706.6.2025), na terenie powiatu prowadzono 2 postępowania administracyjne zakończone uzyskaniem decyzji udzielającej pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, 1 postępowanie zakończone wydaniem pozwolenia zintegrowanego oraz przyjęto 2 zgłoszenia dotyczące instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko, z których emisja nie wymaga pozwolenia

[21] Ibidem
[22] Dane GDDKiA, dostęp: 24.02.2025 r.

na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Poniżej przestawiono wszystkie obowiązujące decyzje oraz przyjęte zgłoszenia na dzień opracowania niniejszego dokumentu:

1. Decyzje
    a. Decyzja nr RKS-VI.7221.1.3.2024 z dnia 13 grudnia 2024 r. dla: Ostrowieckie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych Sp. z o.o., ul. Sandomierska 112, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - Zakres działalności: proces wytwarzana glinokrzemianowych materiałów ogniotrwałych.
    b. Decyzja nr RKS-VI.7221.1.1.2023 z dnia 29 listopada 2023 r. dla: Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., ul. Jana Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - Zakres działalności: naprawa zużytych elementów urządzeń eksploatowanych na terenie Zakładu oraz produkcja wyrobów stalowych z wyrobów kutych, blach oraz prętów walcowanych i ciągnionych.
2. Zgłoszenia:
    a. Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., zgłoszenie, w związku z istotną zmianą w instalacji do przesyłu, przeładunku lub magazynowania paliw płynnych, objętej zgłoszeniem znak: OWŚ-VII.7223.6.2018 z dnia 26.10.2018 r., zlokalizowanej na terenie zakładu, ul. Jana Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.
    b. Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., zgłoszenie instalacji energetycznego spalania paliw zlokalizowanej na terenie zakładu, ul. Jana Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski. Zgłoszenie obejmuje instalacje opalane paliwem gazowym (gaz ziemny), o sumarycznej nominalnej mocy cieplnej wynoszącej 9,7072 MW.
3. Dopuszczalne wielkości emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza określone są także w pozwoleniu zintegrowanym wydanym na rzecz:
    a. Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., decyzja nr PK-II.7222.3.2022 z dnia 20 maja 2024 r., ul. Jana Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski - Zakres działalności: wytop stali.

Ponadto Starosta Ostrowiecki prowadził 25 postępowań administracyjnych zakończonych uzyskaniem decyzji udzielającej pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza. Przeważnie przedsiębiorstwa zlokalizowane są w Ostrowcu Świętokrzyskim i jego okolicach. Instalacje obejmują produkcję porcelany, instalacje energetyczne (w tym spalające biomasę), produkcję mas mineralno-bitumicznych, wyrobów stalowych, elementów konstrukcyjnych, a także urządzenia do obróbki, maszyny do produkcji styropianu, kalkomanii

sitodrukowej, zapraw ogniotrwałych, odlewów czy produkcji wapna. W rejestrze uwzględniono instalacje wykorzystujące m.in. spawanie, cięcie laserowe, gięcie blach, obróbkę powierzchniową oraz energetyczne spalanie paliw.

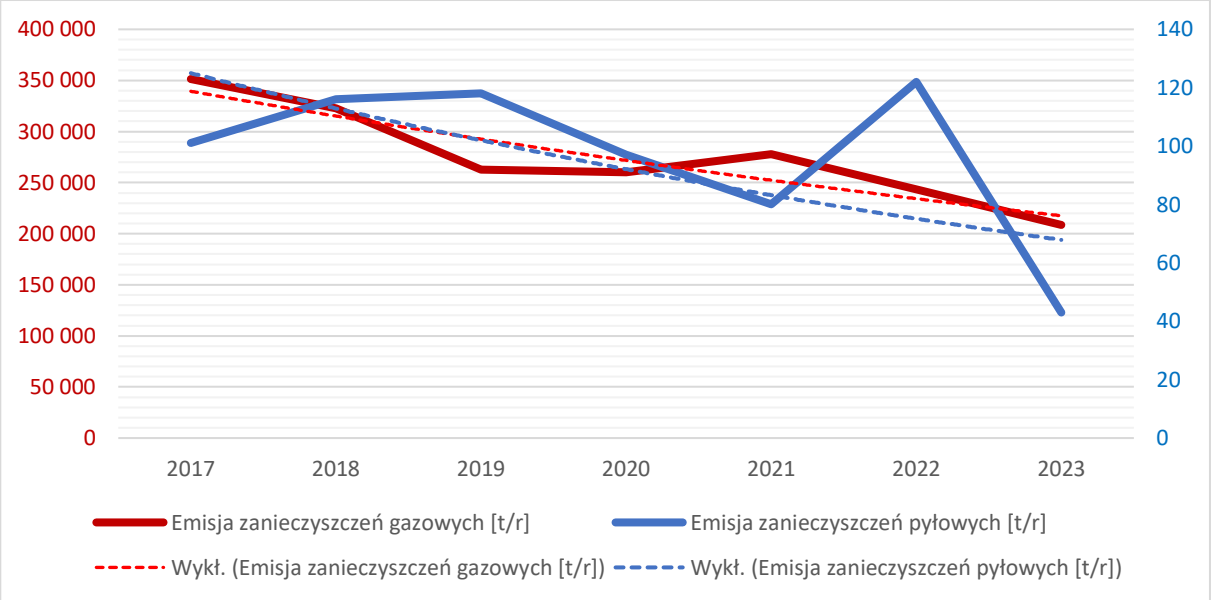
Na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego funkcjonuje rozbudowany system ciepłowniczy, oparty na dwóch źródłach ciepła należących do Miejskiej Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. i Ciepłowni Ostrowieckiej Sp. z o.o.

1. Ciepłownia Ostrowiecka Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Henryka Sienkiewicza 91, zlokalizowana jest na terenie zakładu przy ul. Jana Samsonowicza 2. Ciepłownia wyposażona jest w dwa kotły wodne typu WR25 opalane węglem kamiennym. Łączna moc nominalna zainstalowanego źródła wynosi 77,32 MW.
2. Miejska Energetyka Cieplna Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Henryka Sienkiewicza 91, posiada zainstalowane źródła ciepła w następujących lokalizacjach:
    a. Na terenie zakładu przy ul. Jana Samsonowicza 2 - dwa kotły wodne typu WR25 opalane węglem kamiennym. Łączna moc nominalna zainstalowanego źródła wynosi 19,88 MW (z powodu zainstalowania blokady uniemożliwiającej pracę dwóch kotłów jednocześnie).
    b. Na terenie zakładu przy Alei Solidarności 10 - dwa kotły olejowo-gazowe typu Alstom CFS/ES każdy o mocy 8 MW. Łączna nominalna moc cieplna wynosi 17 MW, z możliwością opalania gazem ziemnym lub olejem opałowym.

Według danych z 2023 roku długość sieci ciepłowniczej w powiecie wynosi około 99,8 km, co umożliwia dostarczanie ciepła do niemal wszystkich obszarów Ostrowca Świętokrzyskiego[23].

Dane GUS dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie powiatu ostrowieckiego w latach 2017–2023 wykazują, że całkowita emisja zanieczyszczeń gazowych stopniowo maleje, szczególnie w przypadku metanu (CH_4). Mimo wahań wartości w poszczególnych latach, obserwuje się wyraźny spadek wolumenu emisji – od 351 385 t w 2017 r. do 208 587 t w 2023 r. W przypadku emisji dwutlenku siarki (SO_2) odnotowano wzrost na przełomie lat 2019–2020, jednak jej wielkość wciąż utrzymuje się na niskim poziomie (8–15 t/r). Podobne wahania dotyczą tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Dwutlenek węgla (CO_2), którego emisja najsilniej wzrosła w roku 2021 (1 903 t/r), w 2023 r. zmniejszyła się do 1 696 t/r [24].

[23] Bank Danych Lokalnych GUS, 2023
[24] Ibidem



Wykres 4. Emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie powiatu ostrowieckiego w latach 2017-2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Emisja pyłów ogółem charakteryzuje się zmiennością, przy czym wyraźny spadek obserwuje się w 2023 r. (43 t/r wobec 122 t/r w 2022 r.). Skuteczność urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowych niezmiennie utrzymuje się na poziomie przekraczającym 99%[25].

Zestawione wyżej informacje wskazują na istotny postęp w ograniczaniu wybranych zanieczyszczeń, zwłaszcza pyłowych i metanu.

5.1.4 Uchwała antysmogowa

Dnia 29 czerwca 2020 r. podjęto Uchwałę Nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwała antysmogowa"). Jej głównym celem jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów na paliwo stałe oraz ograniczenie stosowania niskiej jakości paliw. Działania te mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, w tym pyłów PM10 i PM2,5 oraz rakotwórczego benzo(a)pirenu.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń, w których następuje spalanie paliw stałych. Wprowadza harmonogram stopniowego wycofywania nieekologicznych źródeł ciepła:

- od 1 lipca 2021 r. zakazuje się spalania najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych (mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla

[25] Ibidem

brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz biomas o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%),

- od 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować tzw. „kopciuchów", czyli kotłów pozaklasowych (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2024 r. obowiązuje zakaz użytkowania kotłów 3 i 4 klasy (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów 5 klasy (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2026 r. dopuszcza się eksploatację wyłącznie kotłów spełniających wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r., wydanego w celu realizacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w zakresie wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

5.1.5 Program ochrony powietrza

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych został przyjęty Uchwałą nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. Następnie, Uchwałą nr LXIV/798/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25 września 2023 r. dokonano aktualizacji dokumentu, tj.: „Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych".

Program określa przyczyny występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a także wskazuje działania naprawcze, których skuteczna realizacja w ciągu sześciu lat ma na celu poprawę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim.

W harmonogramie określono zadania oraz podmioty odpowiedzialne za ich wykonanie. Do najważniejszych adresatów tych działań zaliczono samorządy lokalne, właścicieli i zarządców budynków, organizacje pożytku publicznego, jednostki oświatowe i instytucje prowadzące działalność edukacyjną, a także zarządców dróg wojewódzkich i krajowych funkcjonujących na terenie województwa.

Przewidziane do realizacji zadania obejmują w szczególności:

1. Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy (do 1 MW), w których następuje spalanie paliw stałych.

   Okres realizacji: 2021–2026.

2. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (np. ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych.

Okres realizacji: 1.09.2020–31.12.2026.

3. Kontrole przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń grzewczych oraz zakazu spalania odpadów.

   Okres realizacji: 1.09.2020–31.12.2026.

4. Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie.

   Okres realizacji: 2021–2026.

5.1.6 Zagadnienia horyzontalne

5.1.6.1 Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w powiecie powinna być skoncentrowana na następujących działaniach:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej (np. małe elektrownie słoneczne z magazynami energii, przydomowe turbiny wiatrowe oraz systemy geotermalne). Dla każdej opcji należy przeprowadzić analizę lokalnych zasobów i możliwości technicznych, aby określić najbardziej odpowiednie rozwiązania;
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż paliwa kopalne, np.: biomasa (np. pellet, drewno kompresowane), pompy ciepła, biogaz. Każdy z tych surowców powinien być oceniany pod kątem dostępności i kosztów eksploatacji;
- w przypadku wykorzystywania paliw kopalnych dopuszcza się wyłącznie instalację wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych spełniających wymagania określone w ust. 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe; równolegle zaleca się modernizację sieci wewnętrznych oraz wdrażanie systemów zarządzania energią w budynkach publicznych i większych obiektach prywatnych;
- rozważeniu wprowadzenia mechanizmu dofinansowania wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła zasilanych paliwem kopalnym, co przyspieszy proces wymiany starych pieców na nowe;
- budowie zielonej infrastruktury, czyli promowanie nasadzeń drzew i tworzenia obszarów zielonych, które mogą pomagać w adaptacji do zmian klimatycznych, np. przez zmniejszenie efektu wyspy ciepła;

- regularne organizowanie warsztatów i kampanii informacyjnych dotyczących efektywności energetycznej oraz działań adaptacyjnych do zmian klimatu.

5.1.6.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.6.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększaniu ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.6.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy świętokrzyskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.7 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa świętokrzyskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2023, która wykazała na terenie powiatu:

- przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w Ostrowcu Świętokrzyskim oraz gminach Bodzechów i Kunów,
- przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu:
  - ze względu na ochronę roślin – we wszystkich gminach powiatu,
  - ze względu na ochronę zdrowia – w pięciu gminach powiatu (z wyłączeniem miasta Ostrowiec Świętokrzyski, gdzie takich przekroczeń nie stwierdzono).

Największym źródłem zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu jest niska emisja, zbyt wolny proces wymienianych starych pieców na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej, spalanie odpadów. Zdecydowana większość budynków na terenie powiatu wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując głównie gaz ziemny, węgiel, drewno oraz sieć ciepłowniczą w mieście Ostrowiec Świętokrzyski.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii (np. wymiana starych kotłowni na paliwa stałe na nowe, ekologiczne), zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne (dalsze kontrole spalania w piecach), a także dofinansowania do instalacji stabilnych i niskoemisyjnych źródeł energii.

5.1.8 Analiza SWOT

Mocne strony:

- infrastruktura ciepłownicza i gazowa na terenie powiatu,
- rosnąca liczba wymienianych nieefektywnych źródeł ciepła.

Słabe strony:

- wciąż wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego) i związane z tym spalanie paliw stałych niskiej jakości,
- przekroczenia stężeń wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM_{10} oraz długoterminowego ozonu,
- przemysłowy charakter Ostrowca Świętokrzyskiego.

Szanse:

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych (w szczególności: pompy ciepła, kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne, małe turbiny wiatrowe),
- rozwój transportu publicznego,
- zwiększenie obszaru terenów zielonych.

Zagrożenia:

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru jego zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od cech odbiorcy, takich jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

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. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

5.2.1 Źródła emisji

Podstawowym źródłem hałasu na terenie powiatu ostrowieckiego jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren powiatu oraz stanowiących podstawowe źródło hałasu należy droga krajowa nr 9, a także, w mniejszym stopniu, drogi wojewódzkie nr 751, 754, 755.

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

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem ciągu w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach

akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych[26].

W przypadku dróg i linii kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą[27]:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży , terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku wykonuje pomiary monitoringowe hałasu drogowego zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. Niestety na terenie powiatu nie zlokalizowano żadnego punktu badawczego.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, realizując zadania ustawy Prawo ochrony środowiska opracowała strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie powiatu opracowaniem objęto fragment drogi krajowej nr 9 na odcinku od Ostrowca Świętokrzyskiego do północnej granicy powiatu. W poniższej tabeli przedstawiono opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem.

[26] Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

[27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Droga	Miejscowość	Przekroczenia L_{DWN} [28]	Przekroczenia L_N [29]
9	Nietulisko Duże	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgające 15 budynków chronionych, w tym budynku szkolnego (Nietulisko Duże 30). Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB niesięgające budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 20 budynków chronionych, w tym 1 budynku szkolnego (Nietulisko Duże 30). Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 4 budynków chronionych.
	Nietulisko Małe	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgające 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB niesięgające budynków chronionych	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 13 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, niesięgające budynków chronionych.
	Kunów	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 5 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB na odcinku od skrzyżowania ul. Langiewicza, ul. Starachowickiej, ul. Warszawskiej i ul. Ostrowieckiej do granicy z miejscowością Rudka. Przekroczenia w tym zakresie sięgają 6 budynków chronionych.
	Rudka	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 45 budynków chronionych. Przekroczenie w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 20 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 43 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 5 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenie w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.

[28] L_{DWN} - oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

[29] L_N - oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Droga	Miejscowość	Przekroczenia L_{DWN} [28]	Przekroczenia L_N [29]
	Chmielów	Pojedyncze przekroczenie w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgające 6 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 1 budynku chronionego. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające zabudowy chronionej.	Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgające 5 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenie w zakresie od 5,1 dB do 10 dB niesięgające zabudowy chronionej.
	Boksycka	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 3 budynków chronionych (Boksycka 47a, 47b i 192). Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB oraz od 10,1 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej.	Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB niesięgające budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenie w zakresie od 5,1 dB do 10 dB niesięgające budynków chronionych.
	Ostrowiec Świętokrzyski	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 93 budynków chronionych, w tym szkoły (ul. Sandomierska 2). Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 26 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB sięgające 2 budynków chronionych (Aleja 25-lecia Wolności 1 oraz Aleja 25-lecia Wolności 5).	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 86 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 30 budynków chronionych.

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie świętokrzyskim, styczeń 2022 r.

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich również opracował mapy hałasu dla zarządzanych przez siebie drogach o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie powiatu opracowaniem objęto fragment drogi wojewódzkiej:

- nr 751 w Ostrowcu Świętokrzyskim na odcinku granica miasta - DK9,
- nr 754 w Ostrowcu Świętokrzyskim do gminy Bodzechów.

W poniższej tabeli przedstawiono opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem.

Droga	Miejscowość	Przekroczenia L_{DWN} [30]	Przekroczenia L_N [31]
751 754	Ostrowiec Świętokrzyski	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgające 131 budynków chronionych Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 3 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgające 1 budynku chronionego

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie świętokrzyskim, 2022 r.

Drugim, pod względem poziomów emisji, źródłem hałasu na terenie powiatu jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Hałas przemysłowy, stanowiący trzecie w kolejności źródło hałasu na terenie powiatu, powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń zawiązanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakład przemysłowy, wydawana jest decyzja określająca dopuszczalny poziom hałasu, która może rozróżnić poziom hałasu dla pory dnia, jak i nocy. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z informacją Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 lutego 2025 r. na terenie powiatu nie prowadzono żadnego postępowania w sprawie wydania decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Natomiast Starosta Ostrowiecki prowadził 12 postępowań zakończonych decyzją dla następujących podmiotów:

1. WIR Szprych i Pietrusiewicz Przetwórstwo Mięsa Spółka Jawna z siedzibą przy ul. Koneckiej 7a, 26-070 Łopuszno, dla hałasu przenikającego z zakładu: Sklep Firmowy, ul. Iłżecka 26, Ostrowiec Świętokrzyski.

[30] L_{DWN} - oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

[31] L_N - oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

2. Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji, ul. Świętokrzyska 11, Ostrowiec Świętokrzyski.
3. Chemobud Wojciech Kaczorowski, ul. Mostowa 72, Ostrowiec Świętokrzyski.
4. Firma Handlowa ,,BIL" Jerzy Bujnowski z siedzibą przy ul. Ostrowieckiej 21, Starachowice dla hałasu przenikającego z zakładu: Sklepu Spożywczego Delikatesy Centrum, os. Słoneczne 14 lok. 47 w Ostrowcu Świętokrzyskim.
5. Sklep Żabka (Z1784), ul. 11-go Listopada 15, Ostrowiec Świętokrzyski.
6. TABEX-OZMO Sp. z o.o. ul. Sandomierska 112, Ostrowiec Świętokrzyski.
7. Zakład Produkcji Artykułów Spożywczych „MISTER" Karol Binkowski, Ryszard Binkowski Spółka Jawna, Jeziorko 99 C, Nowa Słupia.
8. Piotr Frańczak, Myjnia Samochodowa TIXEWASH. Miłkowska Karczma 143, Kunów,
9. Jeronimo Martins Polska S.A., dla hałasu przenikającego z zakładu: sklep Biedronka nr 2576, zlokalizowany przy ul. Długiej 2B, Ostrowiec Świętokrzyski.
10. OSTROWIECDIS Sp. z o.o., dla hałasu przenikającego z zakładu: market E. Leclerc, zlokalizowany przy ul. 11 Listopada 6, Ostrowiec Świętokrzyski.
11. MATEO Mateusz Kaczmarski Szewna, ul. Górna 1, Ostrowiec Świętokrzyski.
12. Centrala Nasienna w Kielcach Sp. z o.o., zakład zlokalizowany przy ul. Fabrycznej 1/3 , Kunów.

W latach 2021-2023 na terenie powiatu ostrowieckiego, według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS-P, prowadzonego przez GIOŚ, liczba punktów pomiarowych hałasu przemysłowego wyniosła 29. Przekroczenia stwierdzono na 10 stanowiskach pomiarowych, które zlokalizowano w następujących miejscach:

1. Zygmuntówka 26, Ostrowiec Świętokrzyski, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, czas odniesienia: dzień 8h, przekroczenie: 0,7 dB.
2. Miłkowska Karczma 145, gm. Kunów, tereny mieszkaniowo-usługowe, czas odniesienia: noc 1h, przekroczenia: 7,3 dB.
3. Miłkowska Karczma 145 (teren), gm. Kunów, tereny mieszkaniowo-usługowe, czas odniesienia: noc 1h, przekroczenia: 11,1 dB.
4. ul. Grabowiecka 3a, Ostrowiec Świętokrzyski, tereny mieszkaniowo-usługowe, czas odniesienia: dzień 8h i noc 1h, przekroczenie odpowiednio: 3,5 dB i 13,3 dB.
5. ul. Grabowiecka 3a (przy elewacji), Ostrowiec Świętokrzyski, tereny mieszkaniowo-usługowe, czas odniesienia: noc 1h, przekroczenie: 8,7 dB.

6. ul. Długa 1, Ostrowiec Świętokrzyski, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, czas odniesienia: dzień 8h i noc 1h, przekroczenie odpowiednio: 3,3 dB i 12,7 dB.
7. ul. Długa 1 (przy elewacji), Ostrowiec Świętokrzyski, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, czas odniesienia: noc 1h, przekroczenie:, 9,2 dB.
8. os. Rosochy 12, Ostrowiec Świętokrzyski, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, czas odniesienia: noc 1h, przekroczenie: 0,2 dB.
9. Kunów, tereny mieszkaniowo-usługowe, czas odniesienia: dzień 8h i noc 1h, przekroczenie odpowiednio: 2,4 dB i 9,5 dB.
10. Kunów - szkoła, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (bez nocy), czas odniesienia: dzień 8h, przekroczenie: 8,3 dB.

Trzecim, pod względem poziomów emisji, źródłem hałasu na terenie powiatu jest hałas kolejowy. Jest on relatywnie mniej odczuwalny w ciągu dnia, natomiast szczególnie słyszalny w porze nocnej, a jego uciążliwość w dużym stopniu zależy od częstotliwości przejazdu pociągów. Biorąc pod uwagę aspekt hałasu kolejowego, w całej Polsce, kształtuje się on na identycznym poziomie. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na stan infrastruktury (głównie szyn), prędkość pojazdu, rodzaj taboru kolejowego, stanu taboru oraz położenie torowiska (nasyp, wąwóz, teren płaski).

Przez teren powiatu przebiega linia kolejowa nr 25 (Łódź Kaliska – Dębica). Jest to linia kategorii pierwszej, dwutorowa, zelektryfikowana. Przejeżdżają nimi zarówno pociągi osobowe jak i pociągi towarowe.

5.2.2 Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego

Dokument przyjęty został uchwałą nr IV/53/24 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 24 czerwca 2024 r. i sporządzony został m.in. na podstawie ww. strategicznych map hałasu wykonanych przez GDDKiA i ŚZDW.

Celem dokumentu jest zarządzanie i kontrola hałasu w celu ochrony ludzi i środowiska przed negatywnymi skutkami uciążliwych dźwięków. Program obejmuje identyfikację i ocenę źródeł hałasu, opracowanie strategii jego redukcji, wdrażanie odpowiednich działań i zaleceń, a także określenie ogólnych zasad monitorowania i raportowania postępów z jego realizacji. Zgodnie z zapisami programu, na terenie powiatu przewidziano realizację następujących działań:

- Monitoring hałasu drogowego.
- Utrzymanie fotoradaru w miejscowości Nietulisko Fabryczne.

- Kontrolne pomiary hałasu drogowego po roku od oddania do użytku obwodnicy Ostrowca Świętokrzyskiego.
- Kontrola stanu nawierzchni drogowych.
- Uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych.
- Stosowanie nawierzchni dróg o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi.

5.2.3 Zagadnienia horyzontalne

5.2.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W ostatnich latach zauważalny jest również znaczny przyrost liczby pomp ciepła wykorzystywanych jako źródło ciepła w gospodarstwach domowych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku ze wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i dopuszczalnej wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,

5.2.3.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.3.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego, GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa świętokrzyskiego, natomiast Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz PKP Polskie Linie Kolejowe wykonują mapy akustyczne wzdłuż odcinków szlaków komunikacyjnych charakteryzujących się największym ruchem.

5.2.4 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie powiatu stanowi hałas drogowy. Do najbardziej ruchliwych dróg stanowiących jego źródło zalicza się drogę krajową 9 oraz drogi wojewódzkie nr 751 i 754. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas drogowy, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W związku z faktem, iż teren powiatu przecinają ważne szlaki komunikacyjne, lokalnie występują przekroczenia poziomów hałasu.

W mniejszym stopniu na terenie powiatu emisję hałasu do środowiska powoduje hałas kolejowy. Lokalnie występują uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie powiatu, na dzień opracowania niniejszego dokumentu wydano 12 decyzji określających dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

5.2.5 Analiza SWOT

Mocne strony

- objęcie odcinka drogi krajowej i dwóch dróg wojewódzkich na terenie powiatu opracowaniami map akustycznych,
- ciągła modernizacja dróg powiatowych i gminnych,
- regularne kontrole hałasu przemysłowego w ramach PMŚ.

Słabe strony

- zabudowania mieszkalne znajdujące się w zasięgu przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu drogowego i przemysłowego,
- brak lokalizacji punktów monitoringu hałasu drogowego na terenie powiatu w ostatnich 4 latach w ramach PMŚ,

Szanse

- poprawa stanu technicznego dróg na terenie powiatu,
- rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,
- rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością, natężenie emitowanego pola słabnie).

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego[32]:

- naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze,
- sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej tj. w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz [33].

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dynamicznego rozwoju technologii 5G [34]. Lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej przedstawia rysunek nr 5.

[32] Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021
[33] Ibidem
[34] Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

Rysunek 4. Stacje bazowe telefonii komórkowej: zainstalowana na dachu budynku oraz wolnostojąca
Źródło: opracowanie własne

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, w zależności od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Powiat Ostrowiecki ma rozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych. Przez teren powiatu przebiegają dwie linie elektroenergetyczne najwyższych napięć 400 kV relacji: Kozienice-Ostrowiec i Połaniec-Ostrowiec. Ponadto na terenie powiatu zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 400/110 kV „Ostrowiec". Wspomniana infrastruktura zarządzana jest przez PSE S.A.

Dodatkowo na terenie powiatu znajdują się 4 stacje transformatorowe WN/SN 110kV/15kV będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:

- Ostrowiec GPZ1 przy ul. Świętokrzyskiej,
- Ostrowiec GPZ2 przy ul. Iłżeckiej,
- Ostrowiec GPZ3 przy ul. Ostrowieckiej,
- Kunów.

Na terenie Huty Ostrowiec, znajduje się 6 kolejnych stacji elektroenergetycznych WN/SN[35].

PGE Dystrybucja S.A., Oddział Skarżysko-Kamienna, Rejon Energetyczny Ostrowiec zarządza liniami wysokiego napięcia 110 kV. Na terenie powiatu są to:

- dwutorowa linia napowietrzna 2x110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) - Ostrowiec I / Ostrowiec (stacja PSE) - Starachowice,
- linia napowietrzna 110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) - Ostrowiec II,
- linia napowietrzna 110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) - Ostrowiec III,
- linia napowietrzna 110 kV relacji Ostrowiec II - Ostrowiec III,
- linia napowietrzna 110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) - Opatów,
- linia napowietrzna 110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) - Ożarów Cementownia,
- dwutorowa linia napowietrzna 2x110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) - Sandomierz / Ostrowiec (stacja PSE) - Ożarów,
- dwutorowa linia napowietrzna 2x110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) – Lipsko/Ożarów Cementownia,
- linia napowietrzna 110 kV relacji Ostrowiec (stacja PSE) – wpięcie do linii 110 kV: Starachowice - Nowa Słupia, na wysokości Rzepina Pierwszego,
- pięć linii napowietrznych i kablowych łączących Ostrowiec (stacja PSE) ze stacjami elektroenergetycznymi na terenie Huty Ostrowiec.

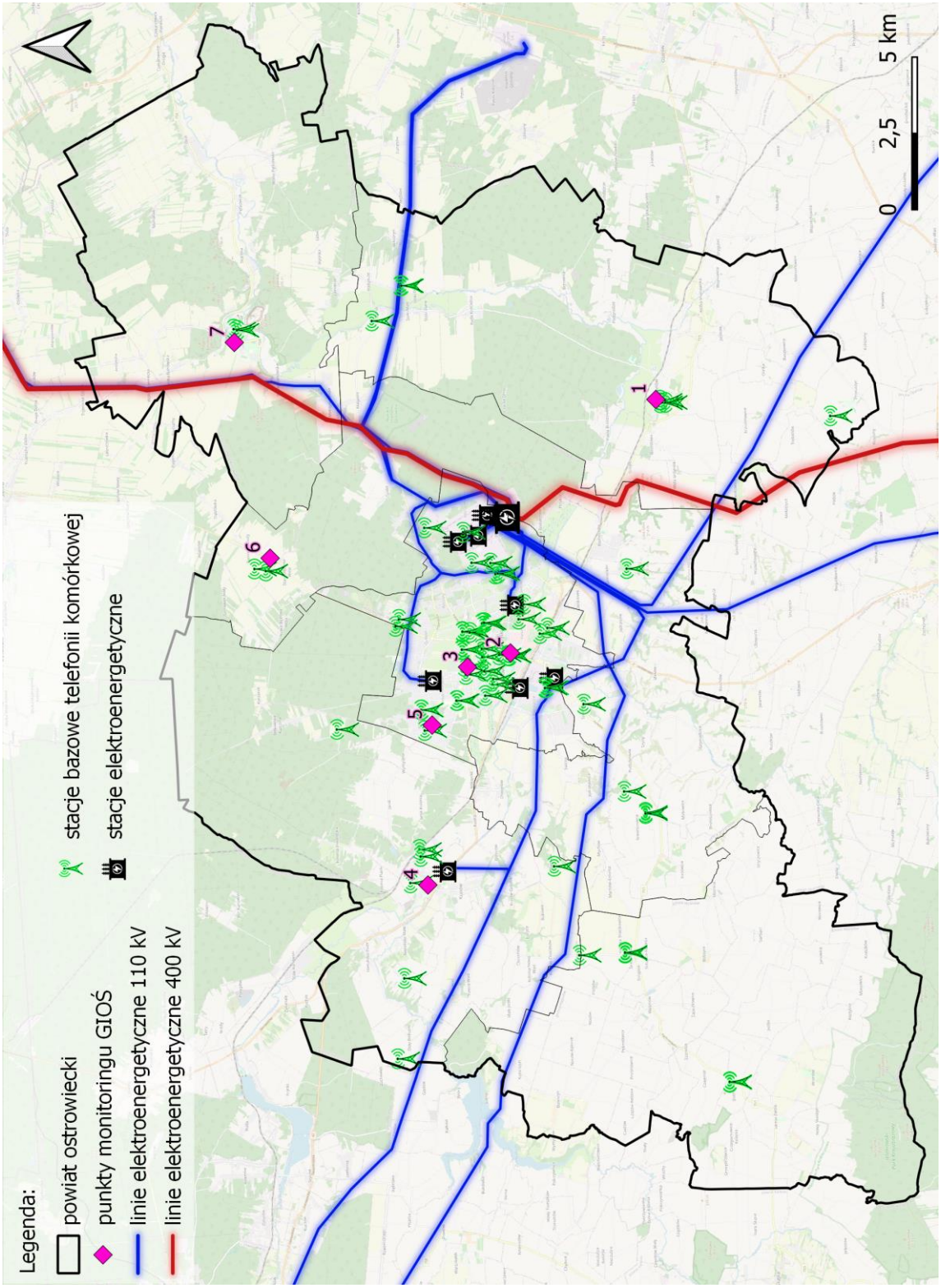
Sieć trakcyjna linii kolejowej przebiegającej przez teren powiatu zasilana jest z podstacji trakcyjnej „Ostrowiec Świętokrzyski" administrowanej przez PGE Energetyka Kolejowa S.A.

Dystrybucja energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców prowadzona jest liniami niskiego napięcia – napowietrznymi bądź kablowymi – poprzez stacje transformatorowe SN/0,4 kV. Zdecydowaną większość tych stacji stanowią słupowe stacje napowietrzne.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi

[35] Informacja o dostępnych mocach przyłączeniowych dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, PGE Dystrybucja S.A., Lublin 2025

okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których, między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.



Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, infrastruktury elektroenergetycznej wysokiego i najwyższego napięcia oraz punktów monitoringu w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej www.ebin.josm.pl/electricity

Na terenie w powiatu, w latach 2021-2023 pomiary wykonano w siedmiu punktach pomiarowych. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu ostrowieckiego

L.p.	Miejscowość	Kod punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika W_{ME}
1	Ćmielów ul. Ostrowiecka	T_2021_E_3	<0,3	-	0,07
2	Ostrowiec Świętokrzyski ul. Mikołaja Reja	T_2021_C_1	2021		
			0,3	0,12	0,02
			2023		
			1,05	0,40	0,08
3	Ostrowiec Świętokrzyski ul. Iłżecka/Jasińskiego	T_2021_C_2	2021		
			0,6	0,24	0,04
			2023		
			1,04	0,39	0,08
4	Kunów ul. Mariana Langiewicza	T_2022_E_4	<0,3	-	0,09
5	Ostrowiec Świętokrzyski ul. Graniczna	T_2022_C_1	2,06	0,86	0,23
6	Bodzechów Sarnówek Duży	T_2022_GW_2	<0,3	-	0,08
7	Bałtów	T_2023_GW_1	<0,3	-	0,04

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2021, 2022, 2023 GIOŚ

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie. Na terenach wiejskich średnia z 0,5 godzinnego pomiaru była niższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej. Na terenie miasta najwyższa wartość wyniosła 2,06 V/m. Widoczny jest nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych[36].

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

[36] Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem wynosi 28 V/m.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zlokalizować urządzenia wykluczając możliwość zachodzenia na siebie wzajemnie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. Należy utrzymywać urządzenia w dobrym stanie technicznym.

5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska na terenie powiatu występują głównie w postaci stacji bazowych telefonii komórkowych, linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz stacji elektroenergetycznych. Prowadzone były badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz badania dotyczące oddziaływania promieniowania na środowisko, w szczególności na zdrowie mieszkańców, jednak ich wyniki nie ujawniły przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Średnie wartości pomiarów tyko w mieście były nieco wyższe od dolnego progu czułości sondy pomiarowej.

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- dotychczasowy poziom pól elektromagnetycznych mierzonych na terenie powiatu nie powoduje zagrożenia środowiska i ludności.

Słabe strony

- nieznaczny, lecz stały wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,

Szanse

- racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

Zagrożenia

- wysokie koszty utrzymania i modernizacji infrastruktury monitorującej oraz ograniczającej emisję PEM.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Powiat Ostrowiecki położny jest w obszarze dorzecza Wisły, głównie w regionie wodnym Środkowej Wisły. Niewielkie obszary południa gminy Waśniów - rezerwatu przyrody Szczytniak – zlokalizowane są w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły.

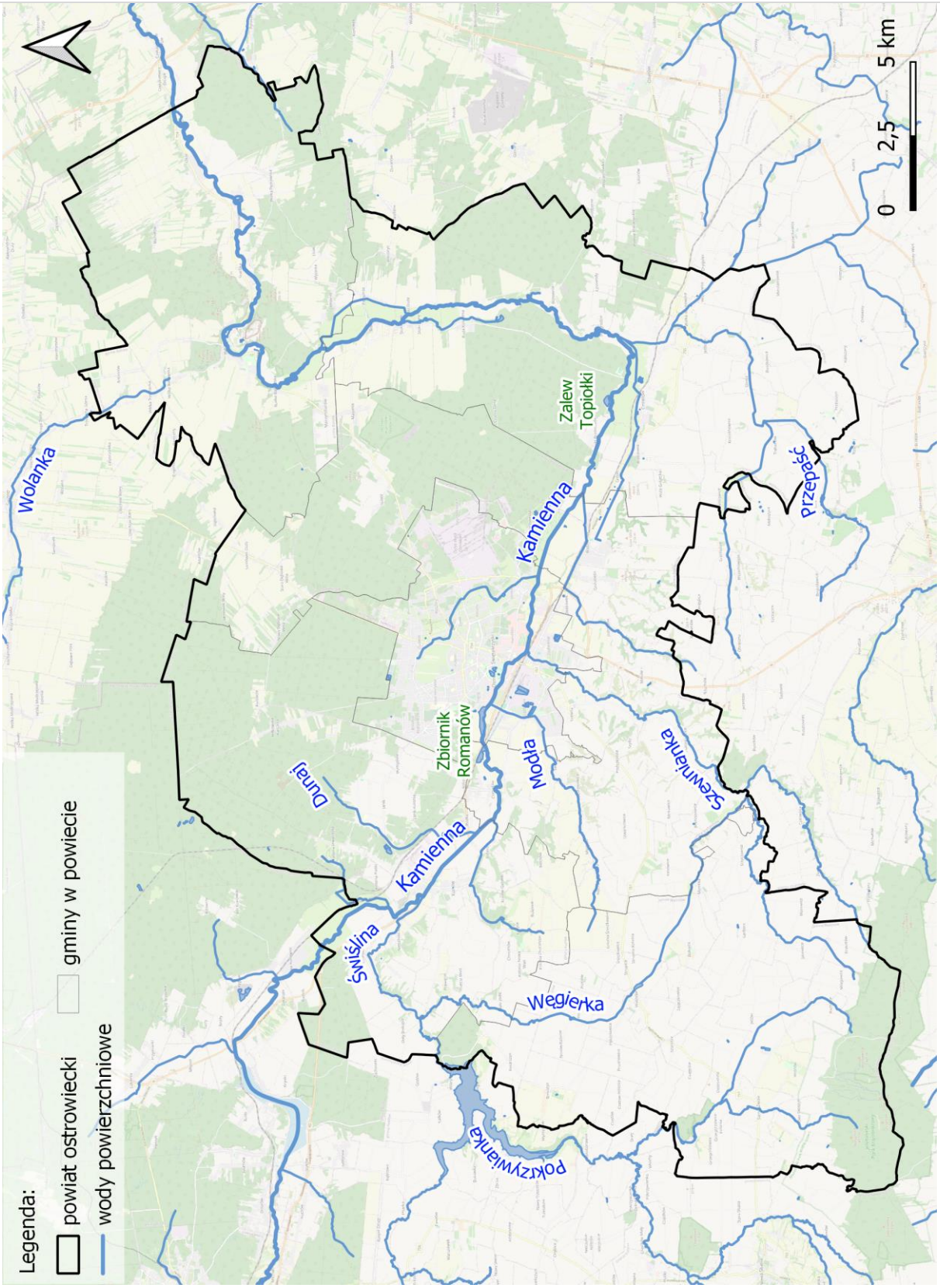
Główną rzeką Powiatu jest Kamienna, będąca lewobrzeżnym dopływem Wisły. Jej długość na terenie powiatu wynosi około 60 km. Rzeka przepływa przez gminy Kunów, Bodzechów, Ćmielów, Bałtów oraz miasto Ostrowiec Świętokrzyski. Zlewnia ta cechuje się asymetryczną budową, z wyraźnie rozbudowaną stroną prawobrzeżną.

Prawobrzeżna część zlewni Kamiennej posiada dobrze rozwiniętą sieć rzeczną, obejmującą rzeki: Świślinę z dopływami Węgierki i Pokrzywianki, a także Modłę, Szewniankę i Przepaść oraz liczne mniejsze cieki.

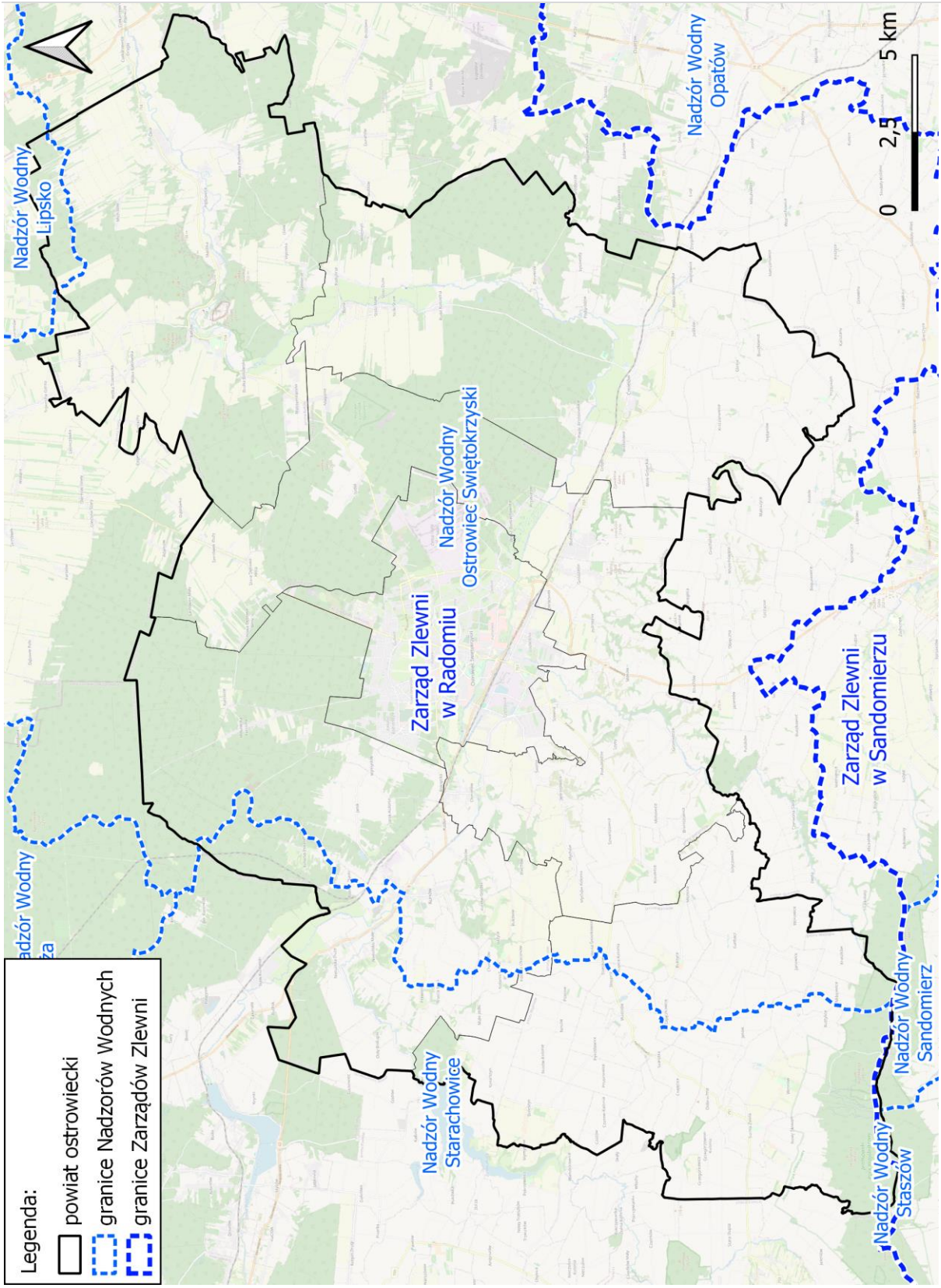
Lewobrzeżny obszar zlewni zasila kilka cieków odwadniających południowe zbocze Przedgórza Iłżeckiego. W północnej części powiatu płynie rzeka Wolanka, która obecnie nie uchodzi do Kamiennej, gdyż w okolicach Wólki Trzemeckiej traci swój nurt (zjawisko to ma charakter krasowy).

Wody powierzchniowe w powiecie obejmują również niewielkie oczka wodne, stawy w rejonie Ostrowca (m.in. trzy stawy w dzielnicy Gutwin, dwa stawy w Parku Miejskim, stawy na terenie rewitalizowanego obszaru przemysłowego oraz zbiorniki w okolicach ulic: Topolowej, Tomaszów, Kilińskiego, Mostowej, Świętokrzyskiej, 11. Listopada, Denkowskiej, Kuźni i Sienkiewicza), a także wyrobiska poeksploatacyjne zalane wodą w miejscowości Rudka. W latach 2004–2005 zakończono budowę zbiorników „Wióry" i „Topiołki".

Jednostkami PGW Wody Polskie operującymi na terenie powiatu jest: Zarząd Zlewni w Radomiu - Nadzór Wodny w Starachowicach i Nadzór Wodny w Ostrowcu Świętokrzyskim. Obszary w administracji Zarządu Zlewni w Sandomierzu na terenie powiatu są marginalne.



Rysunek 6. Sieć hydrologiczna powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW



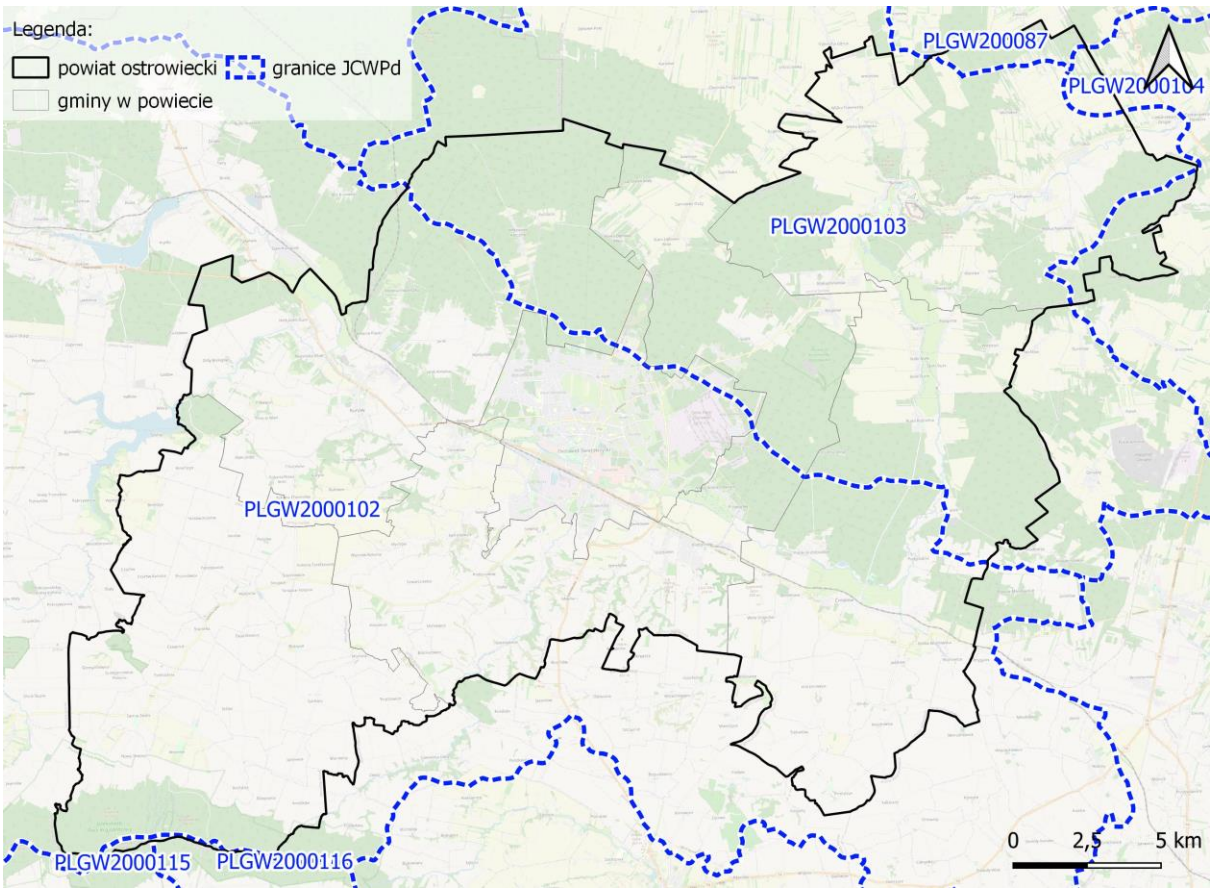
Rysunek 7. Granice jednostek Wód Polskich na terenie powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

W rozdziale 5.5.3 opisano jakość wód powierzchniowych na terenie powiatu, natomiast w rozdziale 5.9.1 wskazano walory przyrodnicze obszarów położonych wzdłuż rzek w powiecie.

5.4.2 Wody podziemne

Najistotniejszą rolę wody podziemne pełnią jako źródło zaopatrzenia ludności w dobrej jakości wodę do picia. Wody podziemne wykorzystywane są również do celów przemysłowych przez niewielkie zakłady, którym woda dostarczana jest komunalną siecią wodociągową.

Powiat ostrowiecki leży w obszarze głównie dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 102 i 103. Niewielkie obszary południowej części powiatu, tożsame z podziałem jednostek Wód Polskich (patrz rysunek nr 8) znajdują się w zasięgu JCWPd nr 115 i 116. Podobnie niewielkie obszary leśne na wschodzie obejmują JCWPd nr 87 i 104.



Rysunek 8. Granice jednostek Wód Polskich na terenie powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Zasilanie JCWPd nr 102 odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Na wschodnim fragmencie północnej granicy, w strefie kontaktu z utworami jury górnej, obserwuje się boczne dopływy i odpływy do JCWP nr 103. Pozostałe granice mają charakter hydrodynamiczny i przebiegają wzdłuż działów wód podziemnych, które w przybliżeniu

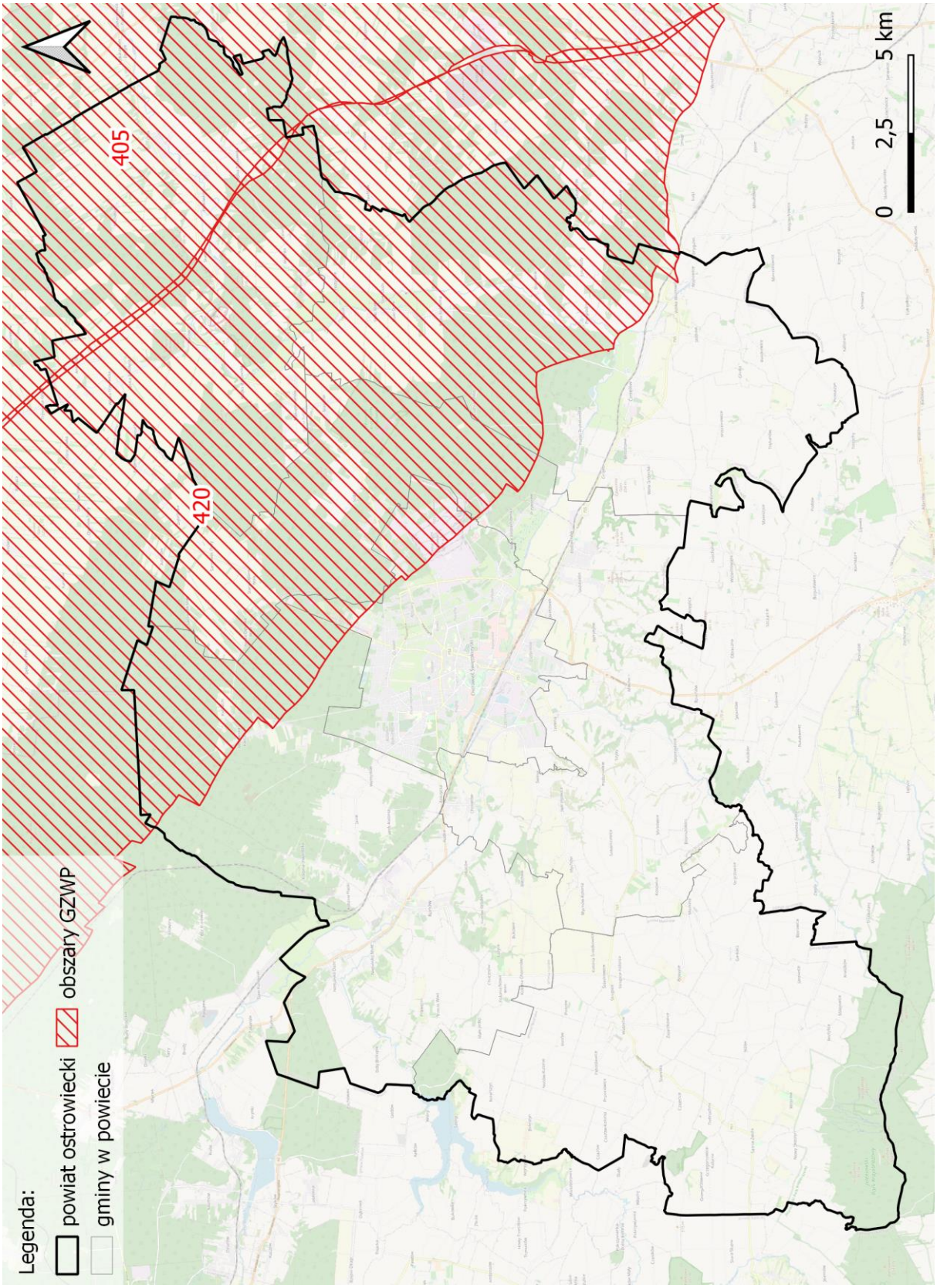
pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Naturalne strefy drenażu wewnątrz JCWPd stanowią rzeki i cieki powierzchniowe; w przypadku głębszych warstw wodonośnych rolę tę pełni rzeka Kamienna. Dodatkowym elementem drenażu są liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych, kierunki krążenia wód podziemnych mogą być bardzo skomplikowane. Ogółem jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu, a wpływ poszczególnych ujęć wód podziemnych na zaburzenie ich przepływu ma charakter wyłącznie lokalny[37].

Zasilanie JCWPd nr 103 również odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Na północno-wschodniej i południowo-zachodniej granicy JCWPd, biegnącej wzdłuż granic stratygraficznych występowania poziomu górnojurajskiego, występują boczne dopływy i odpływy do sąsiednich JCWPd. Natomiast północno-zachodnia i południowo-wschodnia granica mają charakter hydrodynamiczny i wyznaczają je działy wód podziemnych, zbliżone przebiegiem do działów wód powierzchniowych. Naturalnymi strefami drenażu w obrębie JCWPd są rzeka Kamienna oraz jej dopływ – Wolanka. Dodatkowy drenaż zapewniają liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Ze względu na niejednolitą przepuszczalność poszczególnych warstw wodonośnych oraz obecność pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych, kierunki krążenia wód podziemnych bywają bardzo złożone. Zasadniczo jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do wspomnianych stref drenażu, a oddziaływanie ujęć powoduje jedynie lokalne i niewielkie zmiany kierunków przepływu – głównie w rejonie ujęcia komunalnego dla Ostrowca Świętokrzyskiego w Kątach Denkowskich oraz odwodnionej kopalni wapieni i margli Cementowni „Ożarów". W obszarze wyrobiska kopalni odnotowano obniżenie zwierciadła wód gruntowych, mimo że eksploatacja wciąż prowadzona jest powyżej poziomu wód podziemnych, a odwadniane są jedynie wody opadowe[38].

Na terenie powiatu znajdują się 2 udokumentowane główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Zgodnie z definicją Państwowego Instytutu Geologicznego, GZWP to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania - ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu

[37] Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy
[38] Ibidem

dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.



Rysunek 9. Lokalizacja powiatu ostrowieckiego na tle GZWP
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

W powiecie ostrowieckim wyróżnia się trzy strefy[39]:

1. Strefa obejmująca północno-wschodnią część powiatu (GZWP nr 420 oraz GZWP nr 405).
    a. GZWP nr 420 Wierzbica – Ostrowiec to zbiornik szczelinowo-krasowy górnej jury, zbudowany z wapieni i margli; posiada on pełną dokumentację hydrogeologiczną.
    b. GZWP nr 405 Niecka Radomska to zbiornik szczelinowo-porowy górnej kredy, złożony z margli, piaskowców, opok i gezy.
2. Strefa użytkowych zbiorników wód podziemnych (UZWP) obejmująca środkową i południową część powiatu. Związana jest ona z:
    a. dolomitami i wapieniami środkowego i górnego dewonu (wody szczelinowe),
    b. zlepieńcami, wapieniami, marglami poziomu dewońskiego (wody szczelinowe),
    c. piaskowcami, marglami, wapieniami, dolomitami poziomu triasowego (wody szczelinowo-porowe i szczelinowe),
    d. piaskowcami poziomu dolnej jury (wody porowo-szczelinowe).

    Strefa ta obejmuje cały obszar powiatu z wyjątkiem centralnej i południowej części gminy Waśniów, która uznawana jest za praktycznie bezwodną.
3. Strefa praktycznie bezwodna w południowym krańcu powiatu, obejmująca utwory kambru, ordowiku, syluru i dolnego dewonu.
    a. Osady kambru składają się głównie z piaskowców kwarcytowych, iłowców, mułowców i łupków.
    b. W ordowiku dominują piaskowce, w sylurze – łupki graptolitowe i szarogłazy, a w dolnym dewonie – piaskowce kwarcytowe, mułowce i iłowce.

    Na tym obszarze brak jest możliwości lokalizacji ujęć wód podziemnych przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia. Strefa obejmuje centralną i południową część gminy Waśniów.

[39] Program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku

5.4.3 Zagrożenie powodziowe

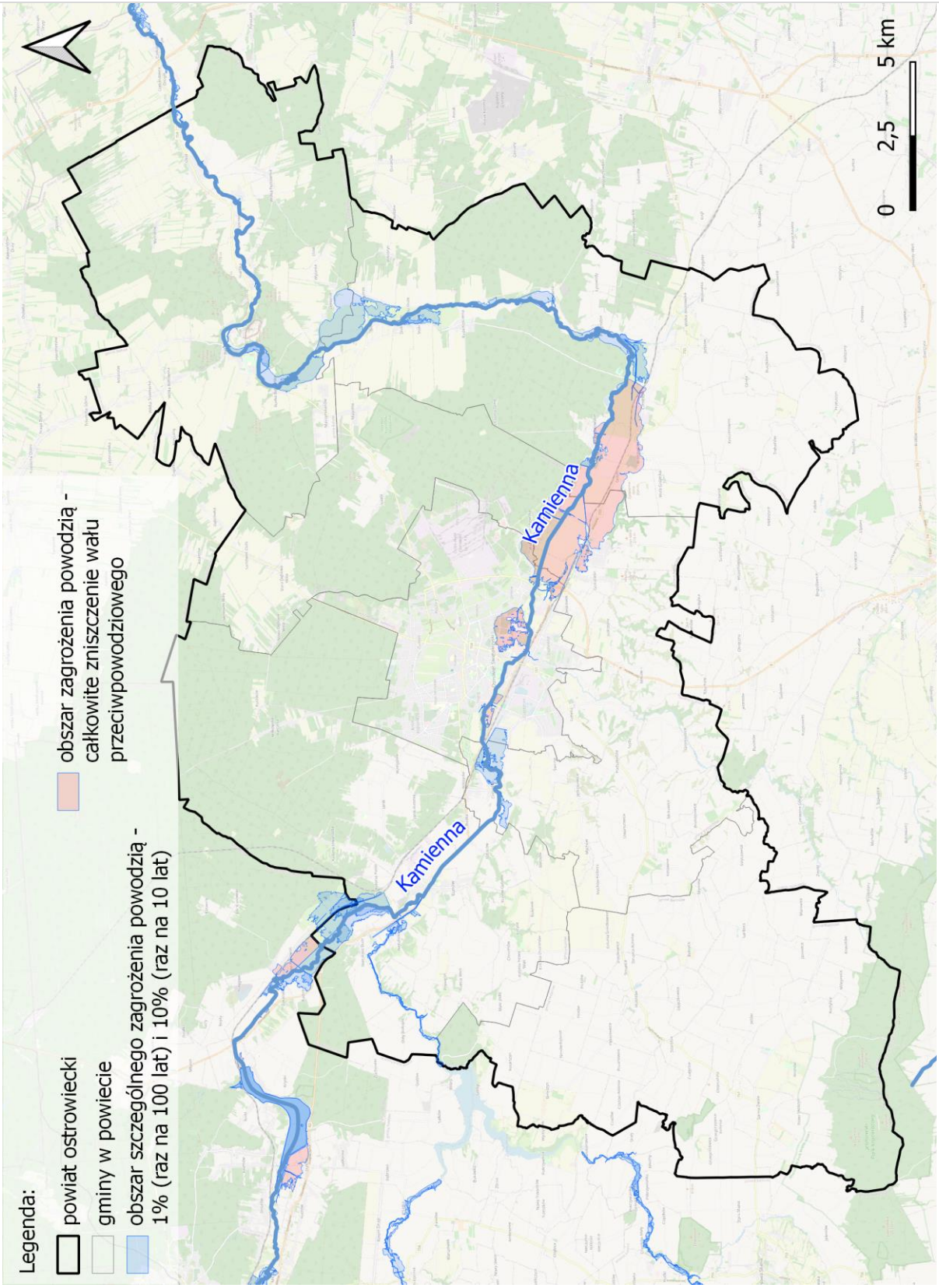
Dla obszarów narażonych na powódź sporządzono mapy zagrożenia powodziowego, przedstawiające obszary o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi: niskie (0,2%, raz na 500 lat), średnie (1%, raz na 100 lat) oraz wysokie (10%, raz na 10 lat). Dodatkowo, określono tereny zagrożone zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 ze zm.) określa obszary szczególnego zagrożenia powodzią, są to m.in. obszary, gdzie ryzyko powodzi wynosi 1 i 10%. Obszary te zostały wskazane na poniższym rysunku. Ustawa Prawo wodne określa szereg zakazów i nakazów w celu minimalizacji skutków ewentualnej powodzi, które gmina ma obowiązek uwzględnić w dokumentach planistycznych. Warto również podkreślić, iż od momentu powołania w 2018 roku, również Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie podejmuje liczne działania mające na celu ochronę przeciwpowodziową.

Na terenie powiatu ostrowieckiego w latach ubiegłych wielokrotnie dochodziło do lokalnych podtopień, których główną przyczynę stanowiły nawalne opady deszczu, potęgowane brakiem należytej konserwacji urządzeń melioracyjnych. W rejonie miejscowości Udziców (gmina Kunów) oraz Chmielów (gmina Bodzechów) wieloletnie obserwacje i przeprowadzone badania wykazały, że kluczowym czynnikiem sprzyjającym powstawaniu podtopień jest likwidacja rowów melioracyjnych lub ich niewystarczająca konserwacja przez właścicieli gruntów.

Podobne zagrożenia występowały również w miejscowościach Mychów, Świrna (gmina Bodzechów) oraz na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego. Częściowe rozwiązanie problemu stanowi oddanie do użytku w marcu 2023 roku polderów na rzece Modle, co powinno wpłynąć na ograniczenie skutków nawalnych opadów w tym obszarze. Niemniej jednak, w lipcu 2024 r. intensywne deszcze ponownie doprowadziły do podtopień w obrębie miasta Ćmielowa oraz w miejscowościach Brzóstowa, Grójec i Piaski Brzóstowskie (gmina Ćmielów).

Biorąc pod uwagę nieprzewidywalny charakter oraz skalę występowania nawalnych opadów, konieczne jest przywrócenie i stałe utrzymywanie funkcjonalności urządzeń melioracyjnych. Zapewnienie regularnej konserwacji rowów i innych elementów systemu melioracyjnego stanowi kluczowy warunek minimalizacji ryzyka podtopień na terenie powiatu ostrowieckiego.



Rysunek 10. Obszary zagrożenia powodzią na terenie powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

5.4.4 Susze

Susza, zgodnie z definicją podaną na stronie Prognostyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha" prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB), jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i w określonych warunkach naturalnych oznacza dostępność wody poniżej średniej. Mianem suszy określa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale też wszystkie stany mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu, a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, siec hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i w okresie go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną[40].

Powiat Ostrowiecki znajduje się w obszarach, dla których łączny poziom zagrożenia występowania susz określono jako słabo zagrożony w centralnej części powiatu, po silnie zagrożony na jego południowo-wschodnim i północno-zachodnim krańcu. Na taką ocenę wpływa głównie ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą[41].

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- zwiększanie pojemności obiektów „małej" i „dużej" retencji,
- inwestycje w rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.

5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałanie poprzez rozwijanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

5.4.5.3 Działania edukacyjne

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,

[40] Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl
[41] Na podstawie hydroportalu, Informatyczny System Osłony Kraju, PGWWP [dostęp dnia 03.02.2025 r.]

- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.5.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ, zaś wykonawca monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód jest uzupełnieniem systemu monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.6 Podsumowanie

Powiat Ostrowiecki położony jest w dorzeczu Wisły, głównie w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie zlewni II rzędu jej lewobrzeżnego dopływu – rzeki Kamiennej (zgodnie z podziałem hydrograficznym kraju). W obszarze powiatu znajduje się też wiele mniejszych cieków wodnych, kanałów i rowów melioracyjnych, a także zbiorniki wodne i poldery. Sieć hydrologiczna odgrywa znaczącą rolę dla ekosystemu powiatu, jej walorów rekreacyjnych i turystycznych. Wymaga aktywnych działań ochronnych względem jakości wody, bioróżnorodności oraz działań przeciwpowodziowych. Zarządzaniem wodami powierzchniowymi zajmuje się Zarząd Zlewni Radomiu - Nadzór Wodny w Starachowicach i Nadzór Wodny w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Fragmenty obszaru powiatu wzdłuż rzeki Kamiennej stanowią teren zalewowy, tj. zagrożone są powodzią w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych. Część zabudowy mieszkalnej i zagrodowej znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby zminimalizować to ryzyko. Dodatkowo, południowe obszary gminy Waśniów i północne obszary gminy Bałtów są ekstremalnie zagrożone suszą.

Wody podziemne są kluczowym źródłem zaopatrzenia w wodę, z dominującym poziomem czwartorzędowym, neogeńskim i jurajskim. Powiat znajduje się w zasięgu dwóch GZWP nr 405 i 420, które wymagają szczególnej ochrony ze względu na wysoką jakość wód.

5.4.7 Analiza SWOT

Mocne strony:

- bogata sieć hydrologiczna,
- położenie powiatu w zasięgu dwóch głównych zbiorników wód podziemnych,
- zakończona budowa polderów zalewowych na rzece Modle.

Słabe strony:

- obszary zamieszkałe zagrożone powodzią w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych,

- zabudowa mieszkaniowa znajdująca się w obszarach szczególnie zagrożonych powodzią,
- miejscami ekstremalne łączne zagrożenie wystąpienia suszy.

Szanse:

- rozwój infrastruktury retencyjnej - przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych,
- możliwość pozyskiwania funduszy unijnych i krajowych na realizację projektów związanych z ochroną wód i retencją,
- zwiększenie świadomości społecznej na temat ochrony wód i zarządzania ryzykiem powodziowym poprzez kampanie edukacyjne.

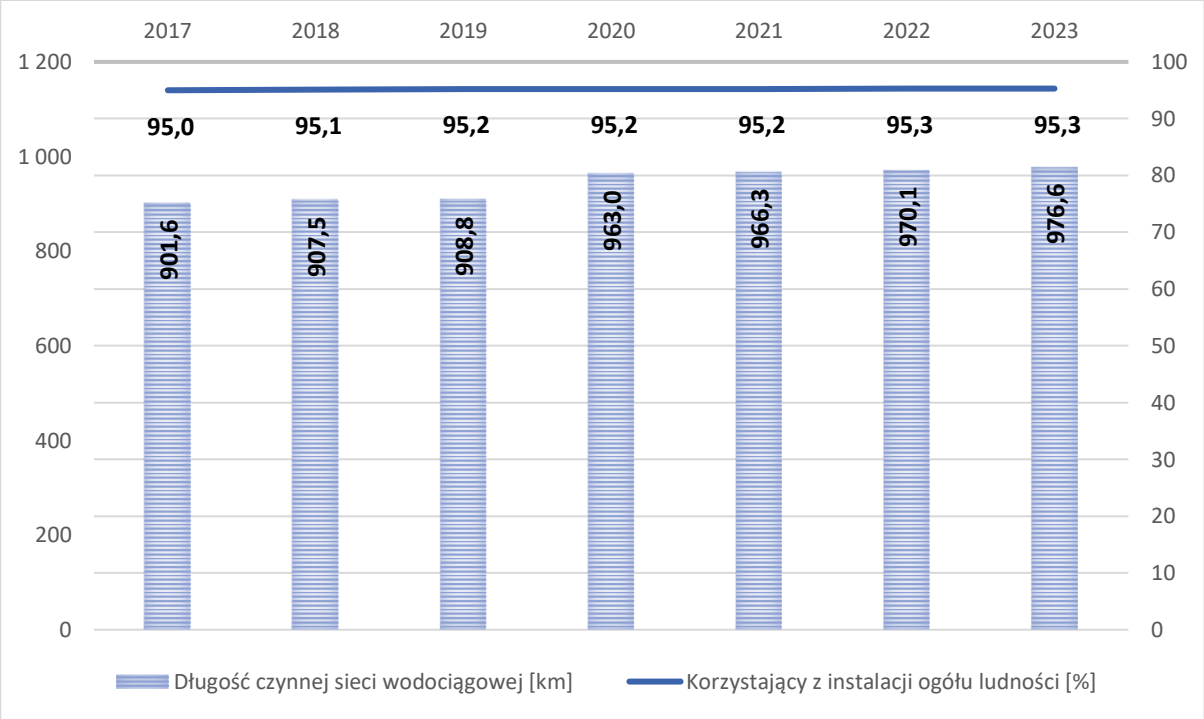
Zagrożenia:

- wzrost częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak intensywne opady i susze,
- ograniczenia budżetowe na realizację niezbędnych działań związanych z ochroną wód i retencją,
- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

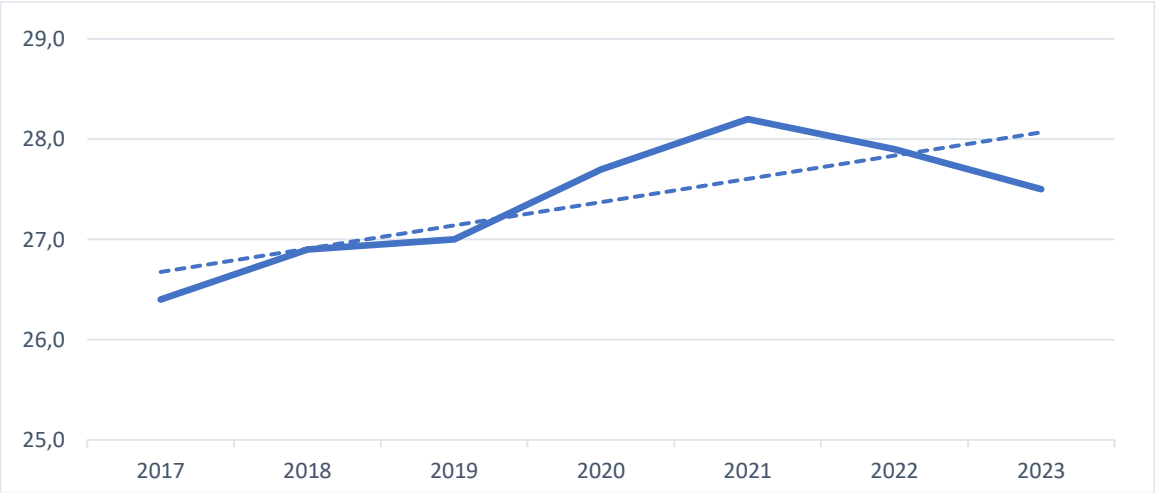
5.5.1 Sieć wodociągowa

Na koniec 2023 roku długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na terenie powiatu wynosiła 976,6 km. Wskaźnik zwodociągowania, definiowany jako stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców powiatu, osiągnął poziom 95,3%. Zmiany w tym zakresie na przestrzeni lat 2017–2023 przedstawia poniższy wykres.



Wykres 5. Przyłącza do sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania powiatu ostrowieckiego w latach 2017 – 2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy powiatu zaopatrywani są w wodę z lokalnych ujęć wody. Na przestrzeni lat 2017-2023 sukcesywnie zwiększa się liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – w analizowanej perspektywie czasowej powstało 1 302 nowych przyłączy (przyrost o 7%). W 2023 roku średnie zużycie wody na jednego mieszkańca powiatu wyniosło 27,5 m³. Jak przedstawiono na poniższym wykresie, zużycie wody wykazuje tendencję wzrostową[42].



Wykres 6. Zużycie wody ogółem m³ na 1 mieszkańca w powiecie ostrowieckim w latach 2017 – 2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

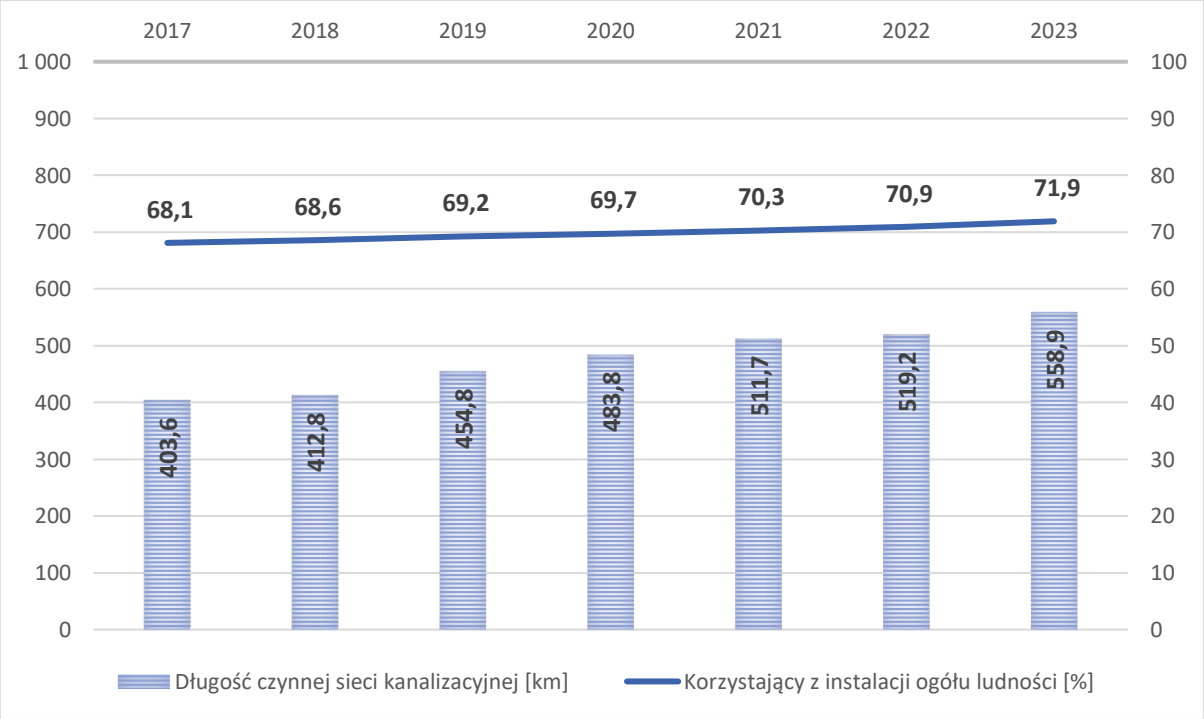
[42] Bank Danych Lokalnych, GUS

Na terenie powiatu ostrowieckiego za eksploatację i rozwój sieci wodociągowej formalnie odpowiadają poszczególne gminy. Podstawę infrastruktury stanowią ujęcia wody, rozmieszczone w pobliżu głównych ośrodków miejskich oraz w wybranych lokalizacjach wiejskich. Ujęcia wody dysponują odpowiednimi strefami ochronnymi, mającymi zapobiegać degradacji zasobów wodnych, a także specjalistycznym wyposażeniem do uzdatniania i kontroli jakości wody.

Najsilniej zurbanizowany teren powiatu - Miasto Ostrowiec Świętokrzyski zaopatrywane jest z ujęcia wód podziemnych „Kąty Denkowskie", które obejmuje osiem studni głębinowych i stanowi jedyne źródło wody pitnej dla miasta, wymaga więc szczególnej ochrony[43].

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

W porównaniu do sieci wodociągowej, poziom rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu ostrowieckiego jest mniejszy. W 2023 roku łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 558,9 km, a odsetek mieszkańców z dostępem do kanalizacji osiągnął 71,9%. Natomiast korzystny (względem sieci wodociągowej) jest wskaźnik przyrostu nowych przyłączy kanalizacyjnych - na przestrzeni lat 2017-2023 powstało 2868 nowych przyłączy (przyrost o 28%)[44].



Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania powiatu ostrowieckiego w latach 2017 – 2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

[43] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrowca Świętokrzyskiego
[44] Bank Danych Lokalnych, GUS

Na terenie powiatu funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków biologiczne oraz dwie z podwyższonym usuwaniem biogenów. W nomenklaturze GUS „oczyszczalnia komunalna – biologiczna" odnosi się do obiektu, w którym stosuje się przede wszystkim procesy biologiczne (np. wykorzystanie osadu czynnego czy złoży biologicznych) w celu usunięcia zanieczyszczeń organicznych. Natomiast „oczyszczalnia komunalna z podwyższonym usuwaniem biogenów" to obiekt, w którym oprócz typowej fazy biologicznej stosuje się dodatkowe procesy służące usuwaniu azotu i fosforu (np. nitryfikację, denitryfikację, chemiczne strącanie fosforu). Oznacza to, że oczyszczalnie z „podwyższonym usuwaniem biogenów" muszą spełnić bardziej rygorystyczne normy dotyczące jakości ścieków w zakresie zawartości azotu i fosforu w odprowadzanych ściekach. Trzy oczyszczalnie wyposażone są w stacje zlewne, do których dowożone są nieczystości płynne[45].

Największym obiektem w powiecie jest oczyszczalnia w Ostrowcu Świętokrzyskim, zarządzana przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacje w Ostrowcu Świętokrzyskim Sp. z o.o. Jest to mechaniczno-biologiczna instalacja z podwyższonym usuwaniem substancji biogennych oraz przeróbką osadów ściekowych i wykorzystaniem biogazu. Przyjmuje ścieki socjalno-bytowe oraz przemysłowe z Ostrowca Świętokrzyskiego, gminy Bodzechów i gminy Ćmielów, dostarczane kanalizacją grawitacyjną, tłoczną oraz wozami asenizacyjnymi. Proces oczyszczania obejmuje etap mechaniczny (kraty, piaskowniki, osadniki wstępne) oraz biologiczny (reaktory trójfazowe, osadniki wtórne). Osady ściekowe poddawane są fermentacji metanowej w wydzielonej komorze, a powstały biogaz wykorzystywany jest do produkcji energii elektrycznej i cieplnej. Odtworzony osad, po zagęszczeniu i higienizacji, trafia do rolniczego zagospodarowania. Maksymalne dzienne i godzinowe przepływy wynoszą odpowiednio 21 600 m^3/d i 2 500 m^3/h. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Kamiennej w km 59+740,0 [46].

Obecny system kanalizacji nie pokrywa w całości zapotrzebowania na odbiór ścieków, co w konsekwencji prowadzi do ich magazynowania w zbiornikach bezodpływowych, których liczba wynosi 4 129 szt. Na terenie powiatu zinwentaryzowano również 1 397 przydomowych oczyszczalni ścieków. Widoczny jest pozytywny trend polegający na stopniowym ograniczaniu liczby szamb i równoczesnym wzroście liczby indywidualnych systemów oczyszczania ścieków[47].

Przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią skuteczne rozwiązanie w zarządzaniu gospodarką wodno-ściekową w gminach, zapewniając ochronę środowiska oraz poprawę jakości życia mieszkańców. W przeciwieństwie do tradycyjnych zbiorników bezodpływowych (szamb), przydomowe oczyszczalnie ścieków przyczyniają się do bardziej efektywnego zarządzania ściekami, co redukuje ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych oraz

[45] Bank Danych Lokalnych, GUS 2023
[46] Strona internetowa MWiK sp. z o.o.: *mwikostrowiec.pl/o-firmie/oczyszczalnia/* [dostęp dnia: 06.03.2025 r.]
[47] Bank Danych Lokalnych, GUS

powierzchniowych oraz zmniejszenia obciążenia dla środowiska naturalnego poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz substancji toksycznych.

5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), którym zmodyfikowano obszary jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), powiat ostrowiecki leży w granicach trzynastu JCWP rzecznych.

Tabela 6. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu ostrowieckiego na podstawie oceny stanu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
1	RW2000062348529 Pokrzywianka	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, fluoranten	zły stan wód	zagrożona
2	RW2000062178329 Łagowianka	słaby stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; fitobentos	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren	zły stan wód	zagrożona
3	RW20000323479 Kamienna od Żarnówki do Świśliny	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: OWO[48]; fitobentos	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren	zły stan wód	zagrożona

[48] *ogólny węgiel organiczny* - parametr określający zawartość substancji organicznych w próbce wody

Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
4	RW200006234989 Ścięgno	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych	zagrożona
5	RW20001123499 Kamienna od Świśliny do ujścia	słaby stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: fitobentos, makrofity, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, fluoranten; bromowane difenyloetery, heptachlor	zły stan wód	zagrożona
6	RW20000923529 Krępianka	zły stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyloetery, rtęć, heptachlor	zły stan wód	zagrożona
7	RW200006234954 Stare koryto w Stokach Starych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych	zagrożona
8	RW200006234929 Szewnianka	słaby stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: przewodność; fitobentos, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, fluoranten	zły stan wód	zagrożona

Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
9	RW200006219419 Koprzywianka do Modlibórki	słaby stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: przewodność; fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, fluoranten	zły stan wód	zagrożona
10	RW200006234949 Przepaść	słaby stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: przewodność; fitobentos, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, fluoranten	zły stan wód	zagrożona
11	RW200006234912 Dunaj	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) Wskaźniki determinujące: makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny dobry	brak danych	zagrożona
12	RW20000623489 Świślina od zb. Wióry do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki fitobentos	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren	zły stan wód	zagrożona
13	RW200023234859 Zb. Wióry	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren	zły stan wód	zagrożona

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGWWP

5.5.4 Jakość wód podziemnych

Badania Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Powiat ostrowiecki położony jest w obszarze sześciu JCWPd:

- GW200087,
- GW2000102,
- GW2000103.
- GW2000104,
- GW2000115,
- GW2000116.

Ostatnie badania tych części wykonano w 2023 roku, z czego na terenie powiatu zlokalizowano 5 punktów pomiarowych.

Badania JCWPd nr 102 i 103 przeprowadzone zostały w:

- gminie Waśniów, miejscowość Strupice: badania w tym miejscu wykazały, iż wody podziemne są złej jakości (V klasa),
- gminie Ćmielów, miejscowość Smyków: badania w tym miejscu wykazały, iż wody podziemne są niezadowalającej jakości (IV klasa),
- gminie Kunów, miejscowość Kaplica: badania w tym miejscu wykazały, iż wody podziemne są dobrej jakości (II klasa),
- gminie Bałtów, miejscowość Skarbka: badania w tym miejscu wykazały, iż wody podziemne są dobrej jakości (II klasa),
- gminie Bodzechów, miejscowość Sudół: badania w tym miejscu wykazały, iż wody podziemne są dobrej jakości (II klasa).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, określa stan wód podziemnych w ww. zbiornikach jako dobry pod względem ilościowym i chemicznym oraz kwalifikuje jako niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- stałe modernizacje sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków,
- promowanie lub obowiązek podłączeń do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zapobiegać nim można poprzez:

- wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków oraz spadek liczby zbiorników bezodpływowych,
- systematyczne zwiększanie długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z zadbaniem o ich stan techniczny,
- działania w zakresie mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków oraz technologii usuwania związków azotu i fosforu.

5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

W 2023 roku długość sieci wodociągowej na terenie powiatu ostrowieckiego wynosiła 976,6 km, a wskaźnik zwodociągowania osiągnął poziom 95,3%. Gminy dysponują ujęciami wody, które są obsługiwane przez Stacje Uzdatniania Wody (SUW). Zużycie wody wykazuje tendencję wzrostową na przestrzeni ostatnich lat.

Infrastruktura kanalizacyjna powiatu jest nieco mniej rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 558,9 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 71,9%. Ścieki bytowe wytwarzane na terenie powiatu kierowane są do 4 oczyszczalni ścieków. Dodatkowo, 4 129 gospodarstw domowych korzysta z zbiorników bezodpływowych, a przydomowych oczyszczalni ścieków zinwentaryzowano 1 397 sztuk.

Najistotniejszym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu powiatu, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych.

Powiat ostrowiecki położony jest w obszarze trzynastu JCWP oraz sześciu JCWPd. Całościowa ocena stanu ww. jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej.

Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia.

5.5.7 Analiza SWOT

Mocne strony:

- ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dla mieszkańców powiatu,
- dobry stan wód podziemnych w gminach: Kunów, Bałtów i Bodzechów.

Słabe strony:

- zły stan wód powierzchniowych,
- niezadowalający stan wód podziemnych w gminach: Waśniów i Ćmielów,
- duża liczba zbiorników bezodpływowych,

Szanse:

- budowa oczyszczalni ścieków,
- dofinansowania ze środków krajowych i unijnych na inwestycje,
- zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych na rzecz przydomowych oczyszczalni ścieków,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej,
- promocja GOZ – recykling i ponowne wykorzystanie odpadów, w tym osadów pościekowych, w celu zwiększenia efektywności zasobów.

Zagrożenia:

- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- dalsze zwiększanie zużycia wody co w konsekwencji przełoży się na zwiększoną ilość powstałych ścieków,
- brak funduszy na inwestycje.

5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Szczegółowe zestawienie złóż znajdujących się na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Złoża kopalin w powiecie ostrowieckim

L. p.	Kod / Id		Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania kopaliny głównej	Kopalina główna	Lata wydobycia kopaliny głównej
1	KN	9021	Borownia	Ćmielów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2002 - 2005
2	KN	17086	Borownia I	Ćmielów	[E] złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	2015 - 2023
3	KN	8132	Chmielów	Bodzechów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2004 - 2017
4	KN	17153	Dębowa Wola	Ostrowiec Świętokrzyski	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	-
5	KW	103	Doły Biskupie-Godów	Kunów, Pawłów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Kwarcyty	-
6	KD	902	Doły Opacie	Kunów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Kamienie łamane i bloczne	-
7	KN	8448	Gutwin	Ostrowiec Świętokrzyski	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2001 - 2005
8	MS	6729	Kolonia Inwalidzka	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Surowce dla prac inżynierskich	2000 - 2003
9	KN	11840	Kolonia Inwalidzka	Kunów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2010
10	KN	14225	Kolonia Inwalidzka 1	Kunów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	-
11	KN	17820	Kolonia Inwalidzka II	Kunów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	-
12	KN	10569	Kolonia Miłkowska	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2009 - 2012
13	KN	10587	Kolonia Piaski	Kunów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2007 - 2018
14	PF	1116	Koszary	Ostrowiec Świętokrzyski	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski formierskie	-
15	PF	1114	Kunów	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski formierskie	-
16	KN	9037	Kunów	Kunów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2002
17	KN	5574	Kunów-Piaski Zakolejne	Kunów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	-
18	KN	10568	Kurzacze	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2007 - 2011
19	KN	6629	Lemierze	Bałtów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1997 - 2001
20	WW	2536	Lipnik	Bodzechów, Ćmielów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	-
21	KN	9895	Nietulisko	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2005 - 2014

L. p.	Kod / Id		Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania kopaliny głównej	Kopalina główna	Lata wydobycia kopaliny głównej
22	KD	638	Nietulisko	Kunów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Kamienie łamane i bloczne	-
23	KD	11003	Nietulisko 1	Kunów	[T] złoże eksploatowane okresowo	Kamienie łamane i bloczne	2007 - 2021
24	KN	8806	Nietulisko Duże 1	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2003 - 2004
25	KN	8816	Nietulisko Duże 2	Kunów	[T] złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry	2001 - 2003
26	KN	9384	Nietulisko Duże 3	Kunów	[E] złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	2003 - 2023
27	KN	18073	Nietulisko I	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2018 - 2021
28	KN	7381	Nowa Dębowa Wola	Bodzechów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1998 - 2001
29	KN	5576	Ostrowiec Świętokrzyski	Ostrowiec Świętokrzyski	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1993 - 1994
30	KD	993	Piaski Brzustowskie	Ćmielów	[P] złoże rozpoznane wstępnie	Kamienie łamane i bloczne	-
31	WW	2534	Ruda Kościelna	Ćmielów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	-
32	KN	15384	Rudka	Kunów	[E] złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry	2023 - 2024
33	IB	6263	Rudka	Kunów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	1994 - 2000
34	KN	1331	Sarnówek	Bodzechów, Sienno	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	-
35	KN	10675	Skarbka	Bałtów	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry	2007 - 2011
36	KD	9648	Stara Dębowa Wola	Ostrowiec Świętokrzyski	[E] złoże zagospodarowane	Kamienie łamane i bloczne	2013 - 2023
37	WW	18012	Sudół	Bodzechów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	-
38	IB	6585	Udziców Dolny	Kunów	[P] złoże rozpoznane wstępnie	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	-

L. p.	Kod / Id		Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania kopaliny głównej	Kopalina główna	Lata wydobycia kopaliny głównej
39	KN	9896	Wólka Bodzechowska	Bodzechów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2005 - 2007
40	KN	11282	Wólka Bodzechowska 1	Bodzechów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2008 - 2011
41	KN	13647	Wólka Bodzechowska 2	Bodzechów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	2010 - 2011
42	KN	5568	Wymysłów	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1992 - 1995
43	KN	6817	Wymysłów II	Kunów	[M] złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry	1996 - 1998
44	KN	6800	Wymysłów III	Kunów	[R] złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 08.03.2025 r.]

Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, w powiecie ostrowieckim udokumentowano łącznie 44 złoża kopalin. Najliczniejszą grupę stanowią złoża piasków i żwirów (30), następnie kamieni łamanych i blocznych (5), wapieni i margli przemysłu wapienniczego (3), piasków formierskich (2) oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej (2). Pojedyncze złoża występują w przypadku kwarcytów (1) oraz surowców dla prac inżynierskich (1).

Pod względem stanu zagospodarowania największą liczbę odnotowuje się w grupie złóż skreślonych z bilansu zasobów ([M]) – jest ich 20. Kolejne miejsca zajmują złoża rozpoznane szczegółowo ([R]) – 8, złoża zaniechane ([Z]) – 8, zagospodarowane ([E]) – 4, eksploatowane okresowo ([T]) – 2 oraz rozpoznane wstępnie ([P]) – 2.

Najwięcej udokumentowanych złóż występuje w gminie Kunów: 16 złóż istniejących oraz 9 złóż skreślonych z bilansu zasobów. W pozostałych gminach sytuacja przedstawia się następująco:

- Bodzechów – 2 złoża istniejące i 6 złóż skreślonych z bilansu zasobów,
- miasto Ostrowiec Świętokrzyski – 2 złoża istniejące i 3 złoża skreślone,
- Ćmielów – 3 złoża istniejące i 1 złoże skreślone,
- Bałtów – 1 złoże istniejące i 1 złoże skreślone,
- Waśniów – brak jest udokumentowanych złóż.

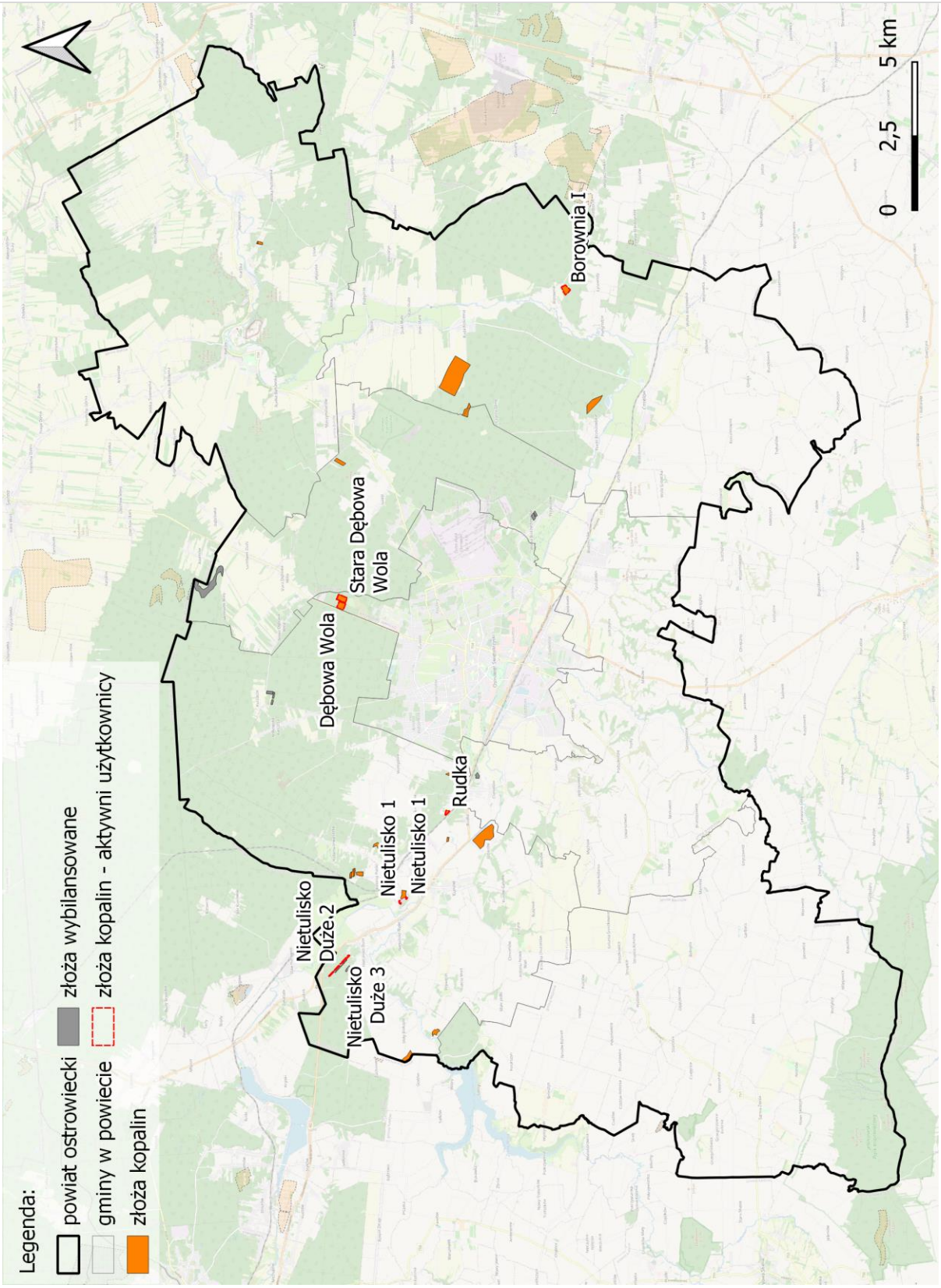
Z powyższych danych wynika, że działalność górnicza w powiecie koncentruje się przede wszystkim na wydobyciu i zagospodarowaniu piasków oraz żwirów, zaś najintensywniej eksploatowanym i rozpoznanym obszarem jest gmina Kunów. Duża część

udokumentowanych złóż została już skreślona z bilansu zasobów, co może świadczyć o ich wyczerpaniu, utracie znaczenia gospodarczego lub zmianie wymagań formalnych w zakresie zasobów bilansowych.

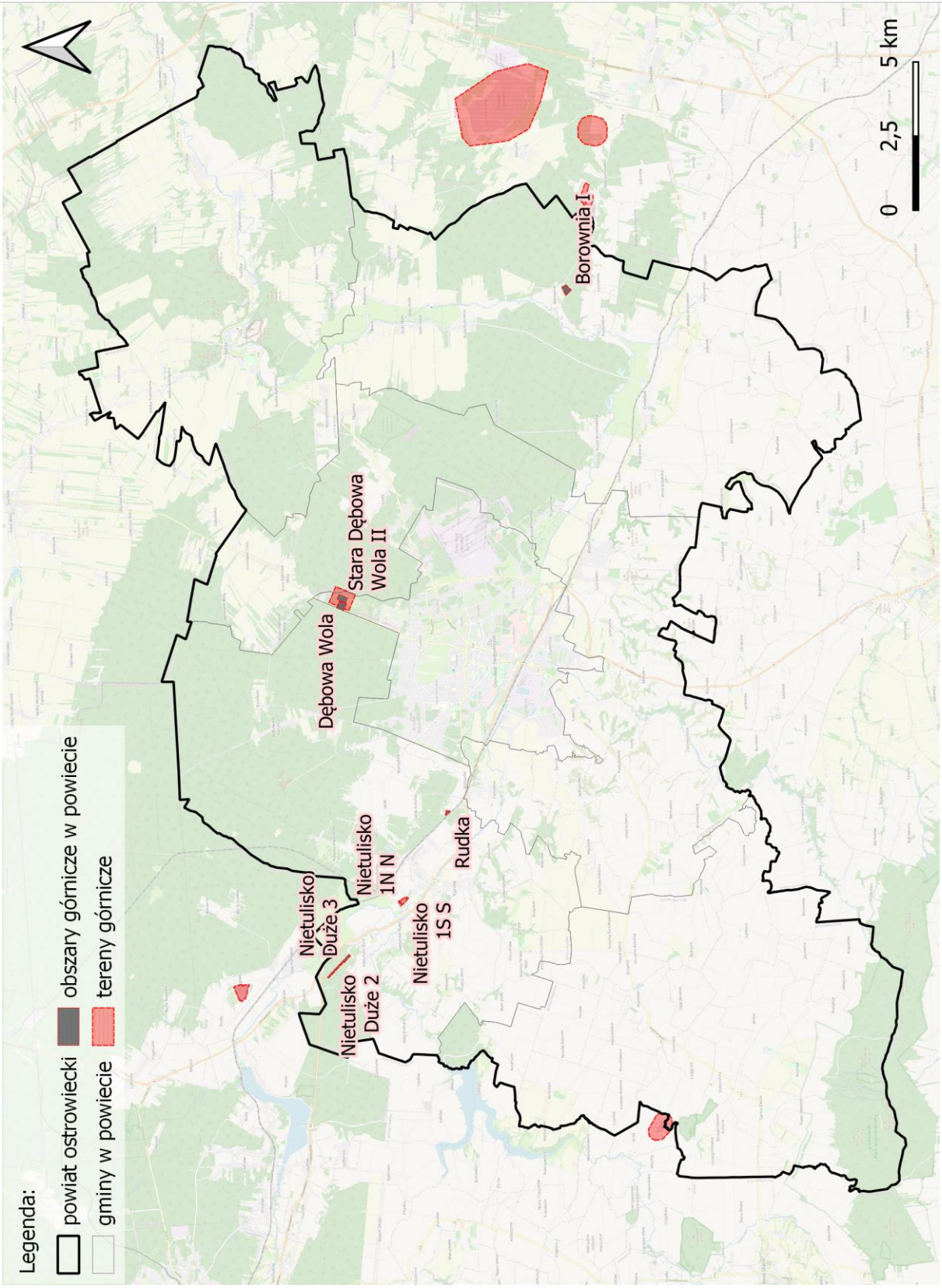
Największym eksploatowanym złożem jest złoże „Stara Dębowa Wola". Udokumentowano w nim piaski i żwiry czwartorzędowe oraz wapienie jurajskie zaliczane do kamieni łamanych i blocznych. Zasoby piasków i żwirów zostały całkowicie wyeksploatowane i wykreślone z bilansu zasobów w 2013 r., obecnie prowadzona jest wyłącznie eksploatacja wapieni. Według stanu na 31 grudnia 2023 r. zasoby przemysłowe wapieni wynoszą 2 467,39 tys. t (wg *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce*). Złoże eksploatowane jest na podstawie koncesji Marszałka Województwa Świętokrzyskiego z 4 czerwca 2013 r. (znak OWŚ.V.7422.15.2013) wraz ze zmianami, obowiązującej do 31 grudnia 2033 r. Ustanowiono dla niego obszar i teren górniczy pod nazwą „Stara Dębowa Wola II".

Zgodnie z art. 125 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Natomiast art. 126 ww. ustawy wskazuje, iż eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsiębrać środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.



Rysunek 11. Złoża kopalin w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego



Rysunek 12. Tereny górnicze i obszary górnicze w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Z perspektywy ochrony środowiska istotnym zagadnieniem są tereny górnicze oraz konieczność ich identyfikacji. Zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt 5 Ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290) tereny te obejmują przestrzenie, które podlegają przewidywanym negatywnym wpływom wynikającym z działań prowadzonych przez zakład górniczy.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi obejmują różne procesy, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu, co objawia się ich przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. W zależności od charakteru i tempa procesu wyróżnia się zjawiska takie jak: osuwanie, spełzywanie, odpadanie, osiadanie i ześlizgiwanie skał. Szybkość osuwania się ziemi może być różna – od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę.

Osuwiska mogą występować nagle i niespodziewanie lub być poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość, wyróżnia się osuwiska małe (do 1 ha) i duże (powyżej 100 ha). Pod względem głębokości, osuwiska dzieli się na płytkie (do 5 m) i bardzo głębokie (sięgające kilkudziesięciu metrów). Często zdarza się, że osuwiska odnawiają się na tych samych obszarach[49].

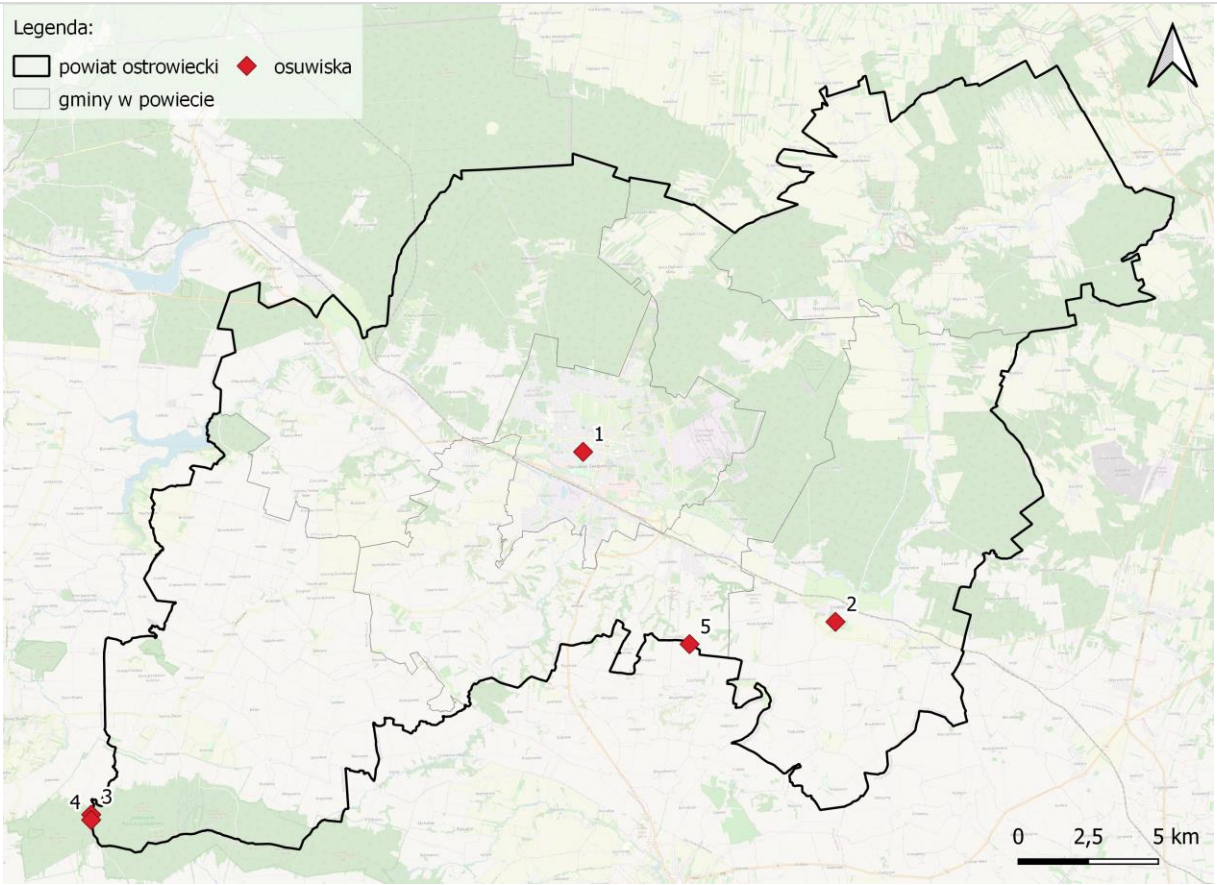
W granicach powiatu ostrowieckiego zidentyfikowano 5 osuwisk oraz 1 obszar zagrożony ruchami masowymi ziemi.

Tabela 8. Osuwiska w powiecie ostrowieckim

L.p.	Numer KRO	Rodzaj ruchu masowego	Powierzchnia (ha)	Miejscowość	Gmina
1	40001	spływanie	0,134	Ostrowiec Świętokrzyski	Ostrowiec Świętokrzyski
2	64211	złożony - zmienny	0,445	Ćmielów	Ćmielów
3	102578	zsuw	0,31	Jeleniów	Nowa Słupia / Waśniów /
4	102579	zsuw	0,32	Jeleniów	Nowa Słupia / Waśniów /
5	133088	zsuw rotacyjny	0,11	Grocholice	Sadowie / Bodzechów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG System Osłony Przeciosuwiskowej

[49] Strona internetowa Ministerstwa Klimatu i Środowiska: gov.pl/web/klimat/osuwiska



Rysunek 13. Osuwiska w powiecie ostrowieckim
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG System Osłony Przeciosuwiskowej

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zrównoważone planowanie przestrzenne - uwzględnianie zmieniających się warunków geologicznych i klimatycznych. Zmiany klimatyczne mogą zwiększać ryzyko wystąpienia osuwisk, szczególnie w wyniku intensywnych opadów. Monitorowanie i ocena stanu geologicznego może pozwolić na szybszą reakcję na te zagrożenia.

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zmiany klimatyczne, takie jak intensywne opady deszczu, mogą zwiększyć ryzyko osuwisk. Osuwiska mogą prowadzić do zniszczenia infrastruktury, budynków mieszkalnych, sieci transportowej, jak również powodować ofiary w ludziach oraz degradację środowiska naturalnego. Działania adaptacyjne mogą polegać na monitorowaniu zjawiska, zabezpieczaniu zagrożonych terenów (np. budowa murów oporowych, zalesianie stoków).

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat ryzyka związanego z osuwiskami, powodziami i innymi zagrożeniami geologicznymi oraz sposobów zapobiegania im. Uświadamianie mieszkańców o wpływie zmian klimatycznych na

zasoby geologiczne, w szczególności o skutkach zmian dla wód podziemnych, erozji gleb oraz ryzyka osuwisk.

5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.2 Podsumowanie

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie powiatu występują 44 udokumentowane złoża kopalin, na które składają się głównie złoża kruszywa naturalnego. Na dzień opracowania niniejszego programu: 22 złóż skreślono z bilansu zasobów, natomiast 5 złóż jest aktywnie użytkownych.

Na terenie powiatu zidentyfikowano 5 osuwisk oraz 1 obszar zagrożony ruchami masowymi ziemi notowanymi w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej.

5.6.3 Analiza SWOT

Mocne strony:

- udokumentowane złoża kopalin,
- zróżnicowanie zasobów geologicznych.

Słabe strony:

- trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, potrzeba rekultywacji,
- występowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Szanse:

- realizacja rekultywacji terenów wydobycia złóż.

Zagrożenia:

- powstawanie dzikich wysypisk odpadów na terenach poeksploatacyjnych,
- możliwość pojawiania się nielegalnej eksploatacji kopalin,
- ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin,
- ruchy masowe ziemi mogą prowadzić do katastrof naturalnych, co stanowi zagrożenie dla infrastruktury i bezpieczeństwa mieszkańców.

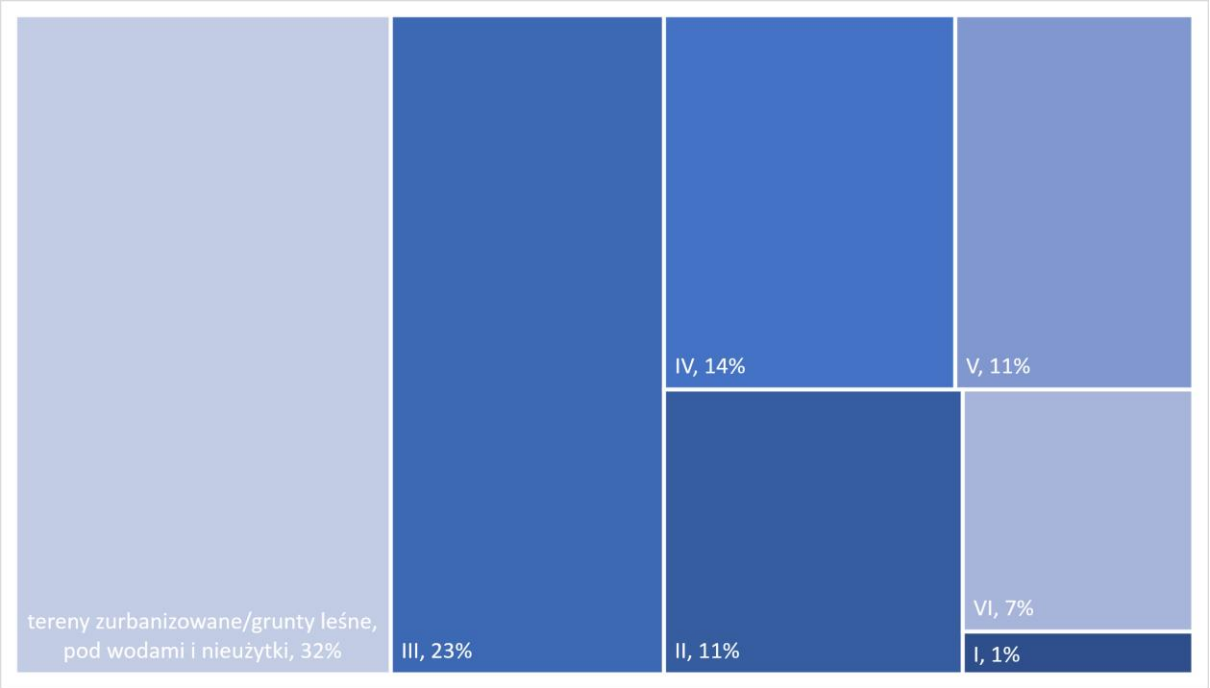
5.7 Gleby

Gleba jest to twór przyrodniczy stanowiący środowisko życia roślin, zwierząt i ludzi, pełniący funkcję żywicielską. W glebie i roślinach dochodzi do przekształcania substancji nieorganicznych (dwutlenek węgla, woda, kwanty świetlne) w substancje organiczne, które są podstawą pożywienia człowieka. Gleba odgrywa istotną rolę w retencji wody w zlewni i jest wskaźnikiem antropopresji, ponieważ poprzez glebę człowiek wpływa na jakość wody w zlewni.

Poniższy wykres przedstawia udział poszczególnych klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz lasów na terenie powiatu ostrowieckiego. Nie uwzględniając terenów nieobjętych klasyfikacją bonitacyjną, można zauważyć, iż dominują gleby klas III i IV, które łącznie stanowią ponad 41% powierzchni użytków rolnych i leśnych w powiecie. Najmniejszy udział mają gleby klasy I[50]:

- Klasa III – stanowi największą część, zajmując 23,2% powierzchni powiatu.
- Klasa IV – również istotny udział, wynoszący 14,0%.
- Klasa V – obejmuje 11,5% powierzchni.
- Klasa II – obejmuje 11,0% powierzchni.
- Klasa VI – obejmuje 7,2% powierzchni.
- Klasa I – najmniejszy udział spośród wyższych klas, wynoszący 1,3%.
- Pozostałe tereny powiatu (m.in.: tereny zurbanizowane, pod wodami, nieużytki) – 31,9%.

[50] Dane Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim, stan na luty 2025 r.



Wykres 8. Udział klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz gruntów leśnych w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Najlepsze gleby (klasa I) występują w większości gmin, przy czym zdecydowanie największą powierzchnią wyróżnia się gmina Waśniów (372,6 ha). Gminy Bodzechów, Ćmielów (obszar wiejski) oraz Kunów (miejski i wiejski) także dysponują wyraźnie zaznaczonym udziałem gleb najwyższych klas. W Ostrowcu Świętokrzyskim gleby klasy I nie występują, a rolę najlepszych terenów rolniczych pełnią grunty klasy II[51].

Znaczne zróżnicowanie gleb, wynika z odmienności budowy geologicznej, rzeźby terenu, a także warunków klimatycznych i wodnych. Na północy, w obrębie płaskiej równiny denudacyjnej, dominują gleby brunatne i bielicowe wytworzone z piasku gliniastego płytko podścielonego gliną, a miejscowo – czarne ziemie wymagające regulacji stosunków wodnych. Gleby te są na ogół słabiej rozwinięte, cechuje je niższa zawartość próchnicy (około 1,5%) i odczyn w zakresie pH 4,0–4,5[52].

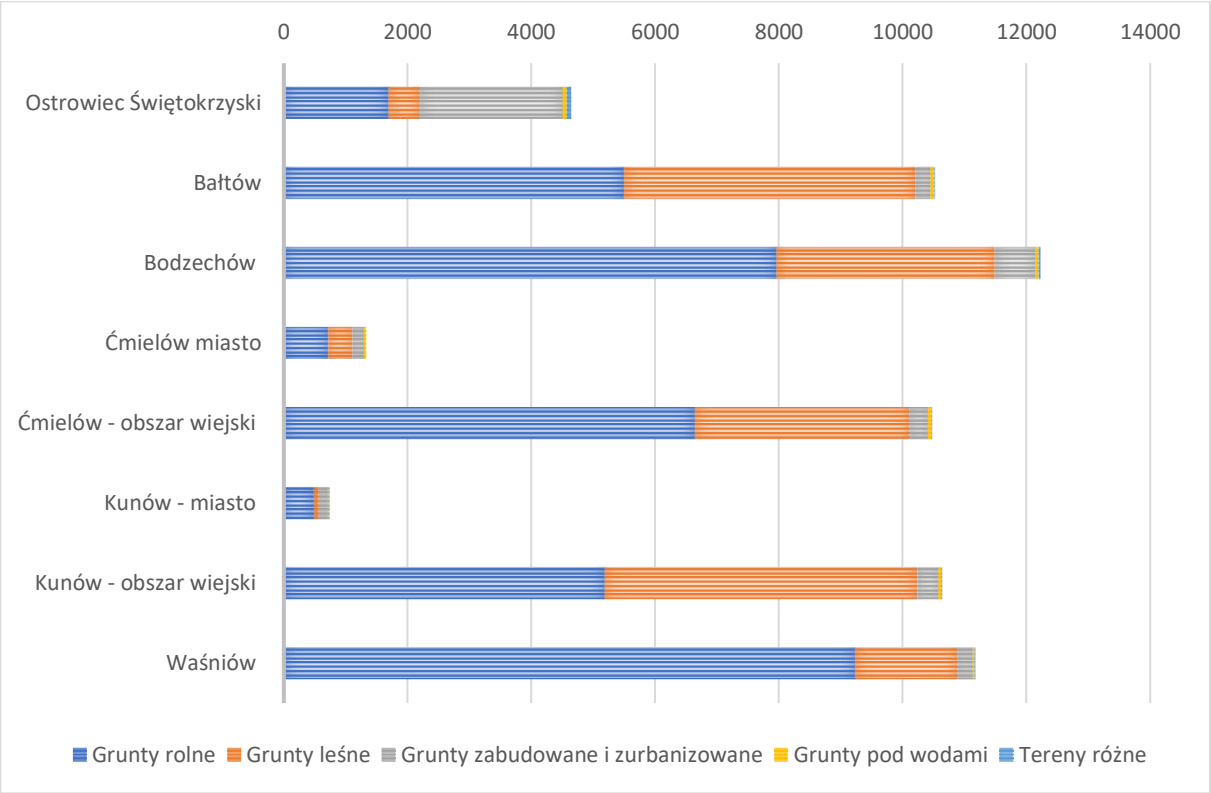
W dolinach rzecznych, gdzie przeważają mady i gleby bagienne, spotyka się natomiast gleby najbardziej urodzajne, o wysokiej miąższości poziomu próchnicznego (30 cm) i zawartości próchnicy wynoszącej nawet 2,5–3%. Charakteryzują się one dobrymi warunkami wodnymi i zaliczane są zazwyczaj do kompleksu pszennego bardzo dobrego. Z kolei na wysoczyźnie południowej gleby powstałe na lessach (brunatne właściwe) wyróżniają się stosunkowo grubym poziomem próchnicznym (25–30 cm), pH 6,0–6,5, choć podlegają intensywnej erozji i w okresach suszy kumulują niewielkie ilości wilgoci[53].

[51] Dane Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim, stan na luty 2025 r.
[52] Program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku
[53] Ibidem

Analiza danych dotyczących użytkowania gruntów w poszczególnych gminach powiatu ostrowieckiego wskazuje na istotne zróżnicowanie struktury. Największy udział gruntów rolnych odnotowuje się w gminie Waśniów (9232 ha), następnie w Bodzechowie (7956 ha) oraz w Ćmielowie – obszarze wiejskim (6646 ha). Najmniejsze powierzchnie przeznaczone pod uprawy rolne znajdują się w miastach (Ostrowiec Świętokrzyski – 1697 ha, Ćmielów – 724 ha. Kunów – 487 ha).

W zakresie gruntów leśnych wyróżniają się gminy Bałtów (4717 ha) i Kunów – obszar wiejski (5049 ha). Jednocześnie na obszarze Ostrowca Świętokrzyskiego, Ćmielowa i Kunowa – miasta lasy stanowią najmniejszy udział w strukturze (507, 382 i 78 ha odpowiednio).

Zabudowa i zurbanizowanie dominują przede wszystkim w Ostrowcu Świętokrzyskim (prawie 2309 ha) i w mniejszym stopniu w Bodzechowie (ponad 655 ha). W pozostałych gminach obszary te zajmują poniżej 350 ha. Grunty pod wodami mają stosunkowo niewielki udział we wszystkich gminach (najwyżej ok. 59 ha w Ostrowcu). Tereny różne stanowią marginalną kategorię w całej strukturze użytkowania, oscylując w granicach od 0 do ok. 70 ha.



Wykres 9. Powierzchnia poszczególnych użytków gruntowych w gminach powiatu ostrowieckiego [ha]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych.

Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych[54]. Aby ograniczyć skażenie środowiska pestycydami i metalami ciężkimi, istotne jest wprowadzenie metod zrównoważonego rolnictwa, które obejmują stosowanie biopestycydów, rotację upraw, oraz zwiększenie udziału upraw ekologicznych. Dodatkowo, można zastosować technologie remediacji gleby, takie jak fitoremediacja, czyli użycie roślin do usuwania lub stabilizacji zanieczyszczeń, oraz bioremediacja, wykorzystująca mikroorganizmy do rozkładu szkodliwych substancji. Regularne monitorowanie stanu gleby oraz wprowadzenie stref buforowych wzdłuż ciągów komunikacyjnych również mogą przyczynić się do redukcji zanieczyszczeń.

W kontekście tych wyzwań, Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Ostrowcu Świętokrzyskim, odgrywa kluczową rolę w edukacji i wsparciu lokalnych rolników. Ośrodek prowadzi regularne szkolenia i warsztaty m.in. z:

- systemów agrotechnicznych i technologicznych,
- rolnictwa ekologicznego i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych,
- kodeksu dobrej praktyki rolniczej i produkcji integrowanej.

Dzięki tym inicjatywom rolnicy mogą zdobyć wiedzę na temat nowoczesnych, zrównoważonych praktyk rolniczych, które pozwalają na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko. Działania edukacyjne prowadzi także Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza.

Na obszarze powiatu 60,7% powierzchni zajmują użytki rolne, co powoduje, że rolnictwo wywiera presję na środowisko glebowe. Obecnie nadmierne zakwaszenie gleb jest istotnym problemem w całej Polsce. Przyczyny zakwaszenia mają zarówno charakter naturalny, jak i wynikają z działalności człowieka. Naturalne procesy, potęgowane przez działalność rolniczą, prowadzą do degradacji gleb. Głównym czynnikiem antropogenicznym zakwaszenia jest nadmierne stosowanie nawozów azotowych oraz emisja zanieczyszczeń kwasotwórczych do atmosfery, w tym związków siarki i azotu pochodzących ze spalania paliw. W celu przeciwdziałania problemowi zakwaszenia gleb istotne jest wdrożenie nowoczesnych technik, które mogą znacząco poprawić ich jakość. Do najskuteczniejszych metod należą: precyzyjne wapnowanie, stosowanie biowęgla, czy zastosowanie nawozów organicznych.

Jak już wspomniano wyżej, szczegółowe instrukcje oraz wsparcie w zakresie stosowania tych metod rolnicy mogą uzyskać w Świętokrzyskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego, Powiatowym Zespole Doradców, który regularnie organizuje szkolenia i warsztaty w tym zakresie. Ponadto, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza prowadzi badania gleb pod

[54] K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez – wydając m.in. zalecenia nawozowe pod uprawy rolnicze i ogrodnicze.

Wyłączenie z produkcji rolnej gruntów

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze lub leśne użytkowania gruntów. Wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej jest często jednym z koniecznych warunków uzyskania pozwolenia na budowę, a tym samym rozpoczęcia budowy bądź nierolniczego użytkowania istniejących rolniczych zabudowań. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają[55]:

- użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczone do klas I, II, III, IIIa, IIIb,
- użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego,
- inne grunty rolne wskazane przez ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

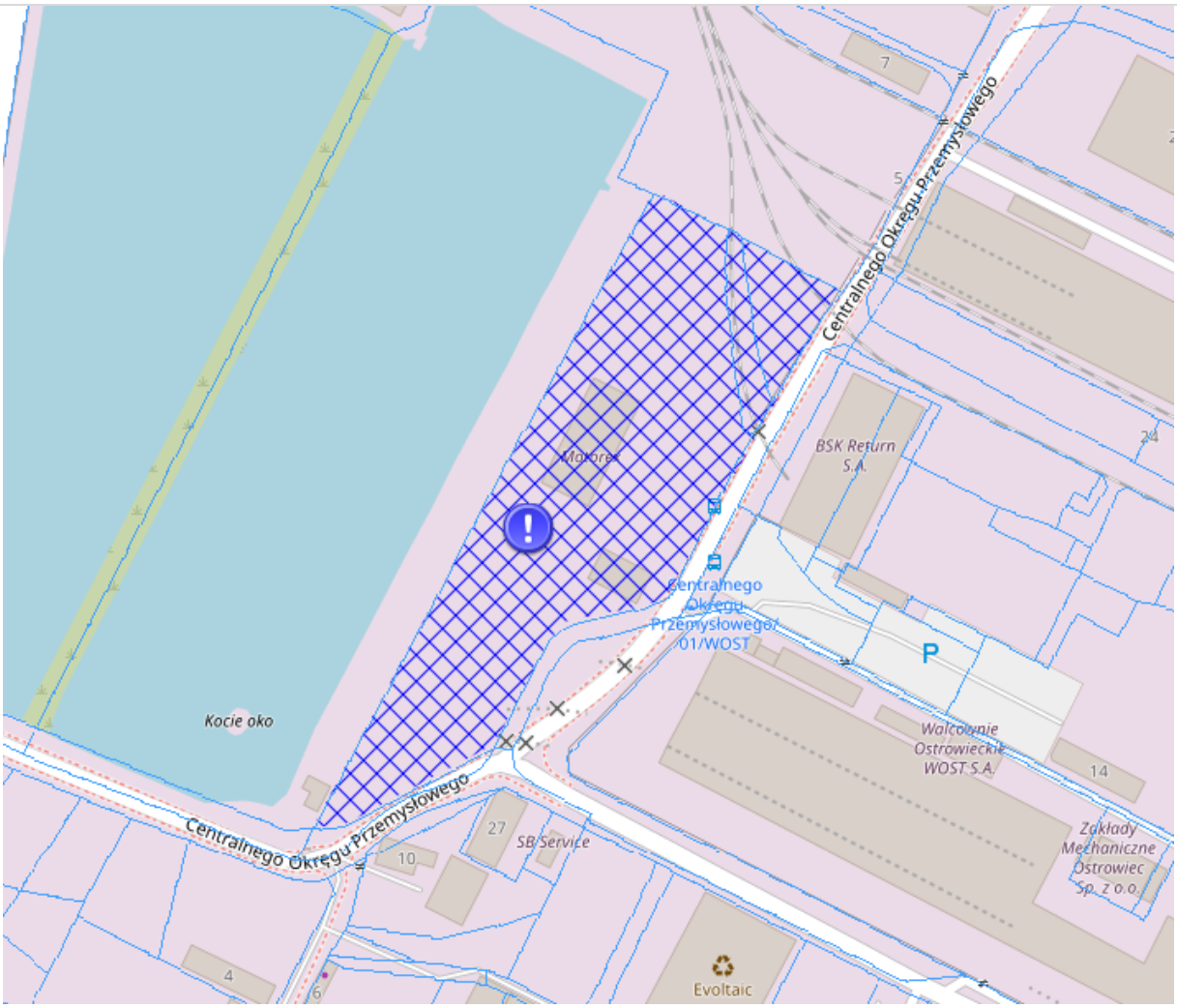
Grunty zdegradowane i zdewastowane

Na terenie powiatu występują obszary, zaliczane do tzw. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z art. 3 ust. 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska, są to zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które zaistniały przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynikają z działalności, która została zakończona przed tym dniem. Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi GDOŚ.

Zgodnie z danymi udostępnionymi na portalu Geoserwis prowadzonym przez GDOŚ, na terenie powiatu zidentyfikowano 2 takie tereny:

1. Działka ewidencyjna nr 4/197, obręb 44, Ostrowiec Świętokrzyski. Na terenie tym stwierdzono podwyższone stężenia wieloskładnikowej frakcji olejowej (C_{12}–C_{35}) oraz metali ciężkich: Ołów (Pb), Arsen (As), Kadm (Cd), Bar (Ba), Cynk (Zn), Cyna (Sn). Decyzją RDOŚ w Kielcach z 14 kwietnia 2017 r. (znak WSI.511.1.2016.HT.3) zobowiązano do przeprowadzenia remediacji wyłącznie w najbardziej zanieczyszczonej części terenu, a po jej zakończeniu organ zwolnił władającego z obowiązku dalszych działań na pozostałym obszarze[56].

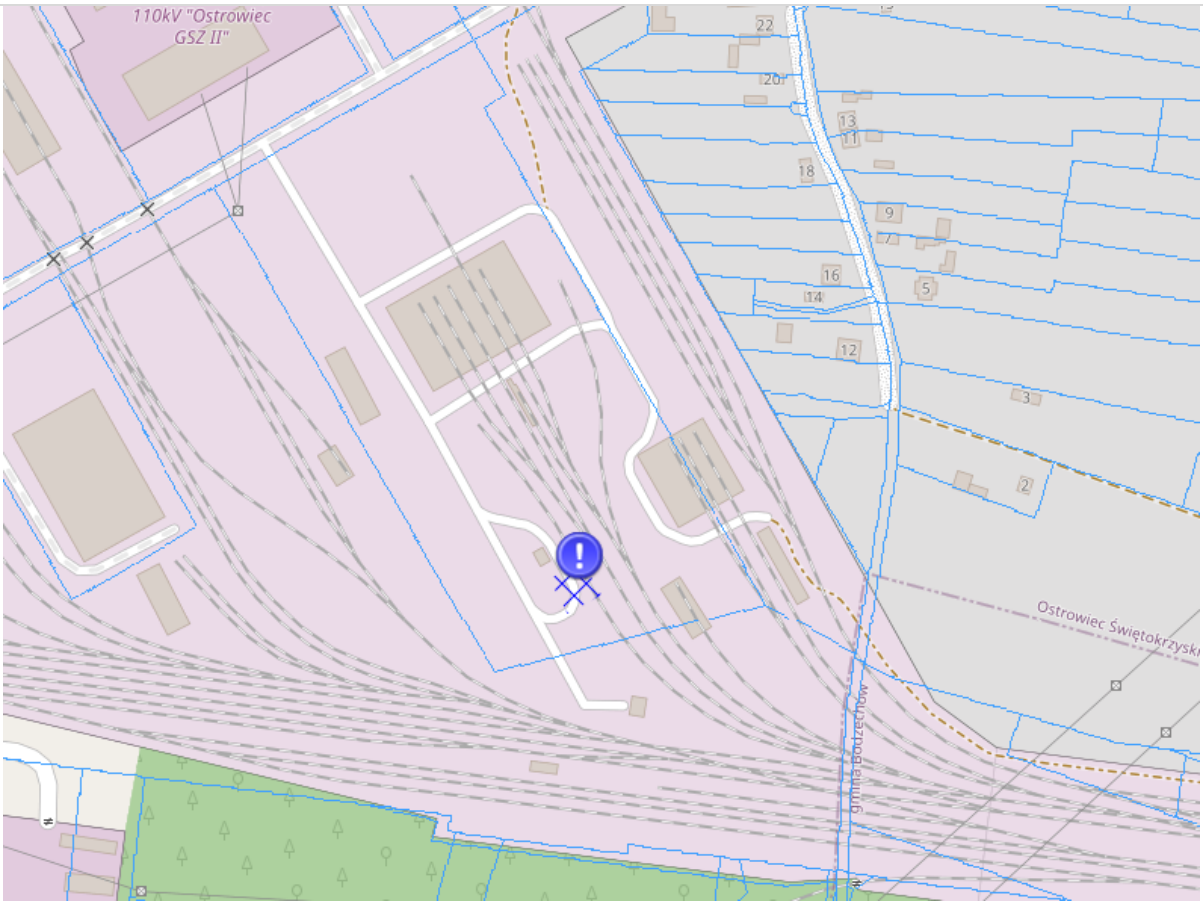
[55] Strona internetowa biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283 [dostęp dnia 30.07.2024 r.]
[56] Raport z wykonania programu ochrony środowiska dla gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023 za okres od 1 stycznia 2016 do 31 grudnia 2017, powołujący się na dane RDOŚ w Kielcach



Rysunek 14. Zidentyfikowany obszar historycznego zanieczyszczenia ziemi na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego
Źródło: dane GDOŚ, geoserwis.gdos.gov.pl/mapy [dostęp dnia 10.03.2025]

2. Południowa część działki ewidencyjnej nr 1/58, obręb 28, Ostrowiec Świętokrzyski. Na nieczynnej stacji paliw stwierdzono przekroczenie standardów jakości ziemi przez frakcje węglowodorów C_{12}–C_{35} (składniki frakcji oleju) i C_6–C_{12} (składniki frakcji benzyn). RDOŚ w Kielcach decyzją z 3 października 2017 r. (znak SI.515.1.2017.WŁ.3) zatwierdził plan remediacji polegający na procesie naturalnej samooczyszczania. Teren ten nadal figuruje w rejestrze GDOŚ jako „w trakcie remediacji”[57].

[57] Raport z wykonania programu ochrony środowiska dla gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023 za okres od 1 stycznia 2016 do 31 grudnia 2017, powołujący się na dane RDOŚ w Kielcach



Rysunek 15. Zidentyfikowany obszar historycznego zanieczyszczenia ziemi na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego
Źródło: dane GDOŚ, geoserwis.gdos.gov.pl/mapy [dostęp dnia 10.03.2025]

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, w przypadku zidentyfikowania historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, należy przeprowadzić remediację, czyli poddanie gleby, ziemi i wód gruntowych działaniom mającym na celu usunięcie lub zmniejszenie ilości substancji stwarzających ryzyko, ich kontrolowanie oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się, tak aby zanieczyszczony teren przestał stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska.

Remediację przeprowadza władający powierzchnią ziemi zgodnie z ustalonym planem remediacji. Organem właściwym do ustalenia planu remediacji jest RDOŚ. Plan remediacji organ ustala w drodze decyzji, wydawanej na wniosek władającego.

Punkt badawczy

Na terenie powiatu, w gminie Ćmielów, miejscowości Ćmielów znajduje się punkt badawczy w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski. Badania wykonywane są w okresach 5 letnich. W kontekście odczynu (pH) analizowane gleby przeważnie wykazują wartości w zakresie słabo kwaśnym do obojętnego, co sprzyja produkcji rolnej i ogranicza mobilność metali ciężkich w środowisku. Miejscami mogą się jednak zdarzać niewielkie

zakwaszenia, zwłaszcza w glebach lekkich (piaszczystych), co wymaga monitorowania i ewentualnie zabiegów wapnowania[58].

Podsumowując, pomimo drobnych wahań parametrów fizykochemicznych, stan badanych gleb – na podstawie udostępnionych pomiarów – można ogólnie uznać za dobry. Zawartości związków potencjalnie szkodliwych mieszczą się w zakresie obowiązujących norm, zaś parametry takie jak pH czy zawartość próchnicy nie wskazują na występowanie poważniejszych zagrożeń dla środowiska glebowego. W dalszej perspektywie wskazane jest jednak kontynuowanie monitoringu, by wcześnie wykrywać ewentualne zmiany spowodowane czynnikami antropogenicznymi (np. intensywną gospodarką rolną, uprzemysłowieniem czy rozwojem infrastruktury).

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,
- ograniczenia zabetonowania nowych terenów i rozbiórka starych utwardzeń betonowych.

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.1.3 Działania edukacyjne

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego działający w ramach Świętokrzyskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego prowadzi działania edukacyjne dla rolników w zakresie m.in.:

- systemów agrotechnicznych i technologicznych,
- rolnictwa ekologicznego i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych,
- kodeksu dobrej praktyki rolniczej i produkcji integrowanej.

[58] Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, GIOŚ

- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

5.7.1.4 Monitoring środowiska

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2 Podsumowanie

Powiat ostrowiecki (wyłączając największy ośrodek miejski – Ostrowiec Świętokrzyski) cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji, 92% terenów powiatu stanowią grunty rolne oraz leśne. Gleby o średniej i średnio-dobrej wartości bonitacyjnej (III i IV klasy) zajmują 37% powierzchni powiatu, następnie gleby słabych klas (V i VI) – 19%. Gleby najlepsze - klas II i I to 12%. Pozostałe tereny powiatu stanowią obszary zurbanizowane i komunikacyjne, grunty pod wodami i nieużytki. Na terenie gminy Ćmielów zlokalizowano punkt pomiarowy w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- duży udział użytków rolnych, co świadczy o dużym potencjale rolniczym regionu,
- stosunkowo wysoki udział gleb klas najlepszych (w skali kraju),
- lokalizacja punktu pomiarowego GIOŚ na terenie powiatu,
- dostępność edukacji rolniczej.

Słabe strony

- obecność gruntów zaliczanych do historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najsłabszej jakości),
- wykorzystanie pofermentu jako środka poprawiającego jakość gleby,
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz gleb o wysokiej przydatności rolniczej w polityce przestrzennej (MPZP),
- rekultywacje terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

Zagrożenia

- zanieczyszczenia przy głównych szlakach komunikacyjnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami komunalnymi oraz działania na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów stanowią jeden z priorytetowych obszarów polityki ekologicznej Unii Europejskiej i Polski. Zgodnie z nadrzędnymi zasadami określonymi w unijnych dyrektywach i krajowych regulacjach, podstawowym celem jest minimalizacja wytwarzania odpadów u źródła. Powstające odpady powinny zaś być zagospodarowane zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami – w pierwszej kolejności poprzez przygotowanie do ponownego użycia i recykling, a dopiero na końcu unieszkodliwiane. Zasada ta została przyjęta w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE (tzw. ramowej dyrektywie odpadowej) i zaimplementowana na grunt krajowy m.in. poprzez ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 ze zm.), która wprowadza obowiązującą hierarchię oraz promuje zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie i recykling.

Na szczeblu Unii Europejskiej oraz kraju wyznaczono konkretne cele ilościowe w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, które determinują kierunki działania również na poziomie samorządowym. Aktualne strategiczne dokumenty – w tym pakiet unijnych dyrektyw odpadowych z 2018 r. oraz przyjęty Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (dalej: KGPO 2028) – ustanawiają m.in. obowiązek osiągnięcia co najmniej 55% poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do końca 2025 roku oraz 65% do roku 2035, przy jednoczesnym ograniczeniu składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r. Dodatkowo wyznaczono ambitne cele dotyczące odpadów opakowaniowych, zakładające uzyskanie co najmniej 65% recyklingu wszystkich opakowań do końca 2025 r. oraz odpowiednich poziomów dla poszczególnych

materiałów (np. papier, szkło, tworzywa sztuczne). Równolegle szczególny nacisk położono na zapobieganie powstawaniu odpadów – zwłaszcza ograniczenie marnotrawstwa żywności w całym łańcuchu dostaw – oraz na rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, w której odpady traktowane są jako surowce wtórne.

Polskie ramy prawne dostosowują krajowy system gospodarki odpadami do powyższych wymogów unijnych. Wspomniana ustawa o odpadach obliguje organy administracji i podmioty gospodarujące odpadami do stosowania hierarchii postępowania z odpadami i wdrażania działań służących minimalizacji ich ilości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733) nakłada na samorządy lokalne obowiązek organizacji systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na swoim terenie, w tym zapewnienia selektywnej zbiórki odpadów u źródła, osiągania wymaganych poziomów recyklingu oraz prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców.

Na poziomie regionalnym Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2023–2028 [59] (opracowany zgodnie z wytycznymi KPGO 2028) przekłada cele unijne i krajowe na warunki regionalne. Dokument ten określa kierunki działań i inwestycji niezbędnych do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych w województwie oraz zapewnienia odpowiedniej infrastruktury do zagospodarowania odpadów zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Jednym z kluczowych elementów jest poprawa efektywności selektywnej zbiórki odpadów u źródła – tylko wysoki poziom i jakość segregacji odpadów przez mieszkańców umożliwi uzyskanie założonych wskaźników odzysku i recyklingu w kolejnych latach. Realizacja założeń WPGO oraz lokalnych działań na terenie powiatu ostrowieckiego ma zapewnić stopniowe zmniejszanie masy odpadów kierowanych na składowiska do niezbędnego minimum, zwiększenie odzysku cennych surowców z odpadów oraz postęp w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów. Wszystkie te działania wpisują się w długofalowy cel przekształcenia gospodarki odpadami w system zrównoważony i efektywny, zgodny z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym oraz wymaganiami ochrony środowiska.

Zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo gminne akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny. System gospodarowania odpadami komunalnymi zakłada, iż pełną odpowiedzialność za odbiór niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz właściwe zagospodarowanie odpadów ponosi gmina. Przy

[59] Uchwała nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”

tym gmina w drodze przetargu wybiera podmioty, które na jej zlecenie odbierają te odpady od właścicieli nieruchomości. Następnie przekazywane są do instalacji komunalnych[60].

Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.) to na gminie spoczywa obowiązek:

- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców powiatu.

Oprócz powyższego, gminy muszą uwzględnić fakt, iż ilość wytwarzanych odpadów oraz zawartość poszczególnych frakcji związana jest ściśle z obszarem (gmina miejska, gmina wiejska) oraz z miejscem powstawania odpadów (gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa). Dlatego też w zależności od podjętych przez gminę decyzji selektywne zbieranie może różnić się, co do sposobu jego przeprowadzania. Jednakże same standardy selektywnego zbierania i segregacji odpadów są jednakowe dla wszystkich mieszkańców województwa.

Od momentu wejścia w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579), został zniesiony obowiązek regionalizacji, co pozwala na przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju. Pojęcie instalacji regionalnej zastąpiono definicją instalacji komunalnej[61]. Na terenie powiatu funkcjonują następujące instalacje:

[60] Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego
[61] Ibidem

Tabela 9. Instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie powiatu ostrowieckiego

1.	**Gmina**	**Kunów**
	Rodzaj instalacji	Instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (MBP)
	Nazwa i adres instalacji	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów
	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]	46 800 mechanicznie 25 000 biologicznie
2	**Gmina**	**Kunów**
	Rodzaj instalacji	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, które do dnia 5 września 2019 r. posiadała status instalacji regionalnej
	Nazwa i adres instalacji	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów
	Zdolności przerobowe [Mg/rok]	3 320
	Rodzaje przetwarzanych odpadów	20 02 01 - Odpady ulegające biodegradacji 20 01 08 - Odpady kuchenne ulegające biodegradacji 16 03 80 - Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia 20 03 02 - Odpady z targowisk
3	**Gmina**	**Kunów**
	Rodzaj instalacji	Składowisko odpadów komunalnych
	Nazwa i adres instalacji	Janik, ul. Borowska 1, 27-415 Kunów
	Zarządzający składowiskiem	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o., ul. Henryka Sienkiewicza 91, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
	Pojemność na 31.12.2021 r.	Całkowita: 1 114 800 m^3 Pozostała: 135 023 m^3

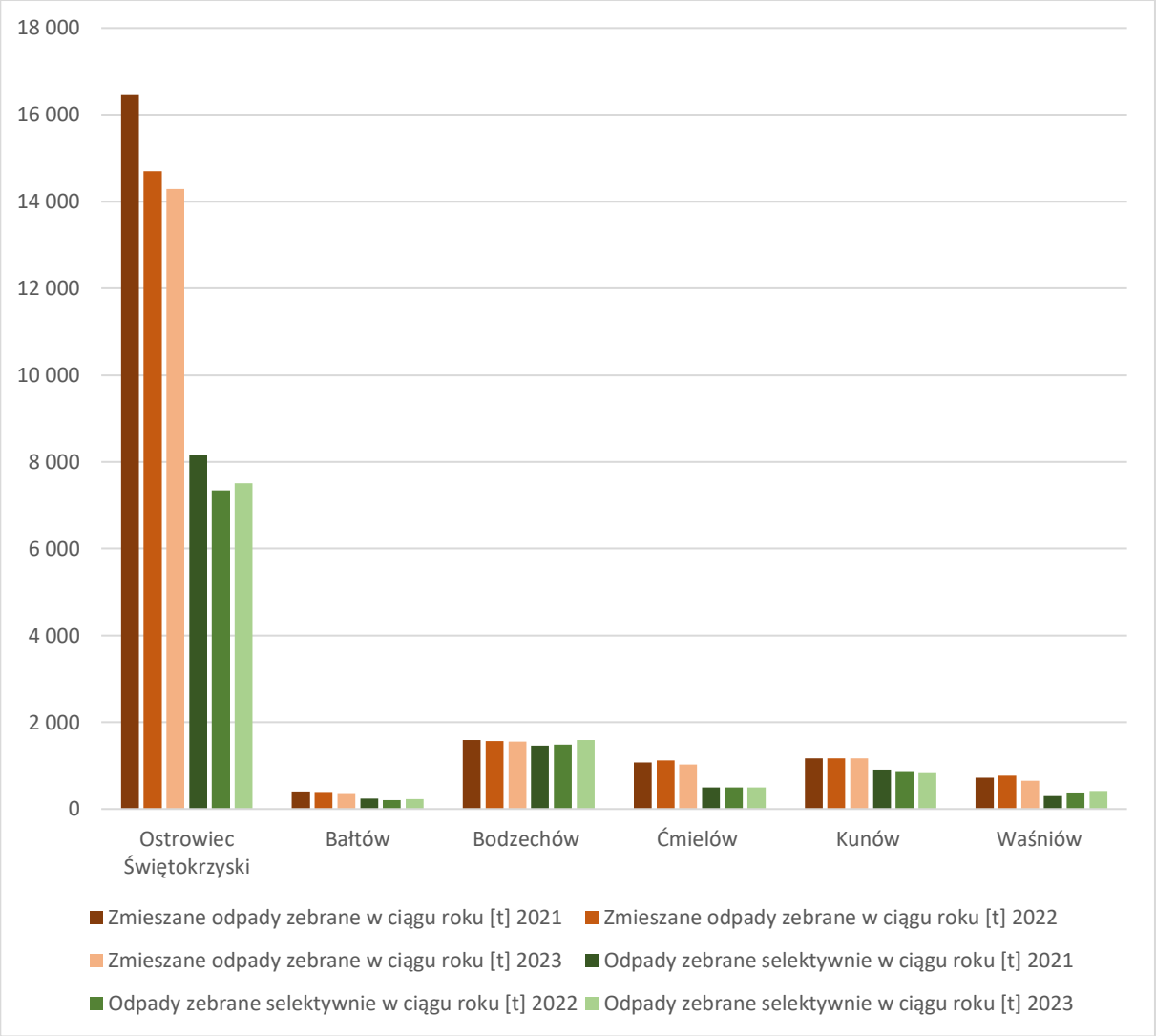
Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2023-2028

Jak już wspomniano na początku rozdziału, gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gmin powiatu ostrowieckiego realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie powiatu. Gminy nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, ustanawiają zbieranie odpadów komunalnych obejmujące następujące frakcje odpadów:

- niesegregowane odpady komunalne (zmieszane),
- odpady zbierane selektywne (segregowane) obejmując następujące frakcje:
  - papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe
  - odpady ulegające biodegradacji oraz odpady zielone,
  - odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte opony.

Analiza danych odpadowych z lat 2021–2023 dla gmin powiatu ostrowieckiego wskazuje na tendencję spadkową bądź stabilizację masy odpadów zmieszanych oraz wzrost selektywnej zbiórki. W Ostrowcu Świętokrzyskim zauważalny jest wyraźny spadek odpadów zmieszanych (z 16 478,97 t w 2021 r. do 14 287,13 t w 2023 r.). W zakresie odpadów selektywnych, po wyraźnym zmniejszeniu od 2020 r. (spadek z 8 441,66 t do 7 501,01 t), nastąpiło jedynie nieznaczne odbicie w stosunku do roku 2022. Bałtów i Bodzechów również potwierdzają trend spadkowy w zakresie odpadów zmieszanych, przy czym w Bodzechowie zanotowano wyraźny przyrost selektywnej zbiórki. Z kolei w Ćmielowie i Kunowie obserwuje się niekorzystne zjawiska: spadek masy odpadów selektywnych (Ćmielów) oraz wzrost odpadów zmieszanych (Kunów). W gminie Waśniów odnotowano wyraźny wzrost skuteczności segregacji (wzrost 303,10 t w 2021 r. do 418,58 t w 2023 r.), przy wahaniu wolumenu masy odpadów zmieszanych.



Wykres 10. Masa odpadów odebranych z nieruchomości na terenie poszczególnych gmin powiatu
Źródło: Opracowanie własne na postawie danych GUS

Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenów poszczególnych gmin w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Gmina	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca [kg]			Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku 1 mieszkańca [kg]		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Ostrowiec Świętokrzyski	257,758	233,449	230,092	127,760	116,495	120,803
Bałtów	127,596	123,662	110,474	73,372	64,343	74,830
Bodzechów	124,573	122,384	123,163	114,503	115,900	125,368
Ćmielów	157,184	164,987	152,979	72,373	72,985	73,421
Kunów	124,513	125,957	128,118	97,271	94,744	89,988
Waśniów	111,984	120,445	103,403	46,978	59,727	66,283

Źródło: Opracowanie własne na postawie danych GUS

Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu ostrowieckiego

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ludność	111 111	110 127	108 964	104 024	102 552	101 311	100 058
Odpady odebrane ogółem [t]	28 831,5	26 492,5	30 804,6	31 382,5	33 013,9	30 479,0	30 101,4
Zmieszane odpady odebrane [t]	17 978,1	18 652,2	20 539,4	20 040,8	21 441,7	19 707,2	19 044,3
Odpady odebrane selektywnie [t]	10 853,4	7 840,3	10 265,2	11 341,7	11 572,2	10 771,8	11 057,1
Masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	259,5	240,6	282,7	301,7	321,9	300,8	300,8
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	161,8	169,4	188,5	192,7	209,1	194,5	190,3
Odpady odebrane selektywnie w ciągu roku w przeliczeniu 1 mieszkańca [kg]	97,7	71,2	94,2	109,0	112,8	106,3	110,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

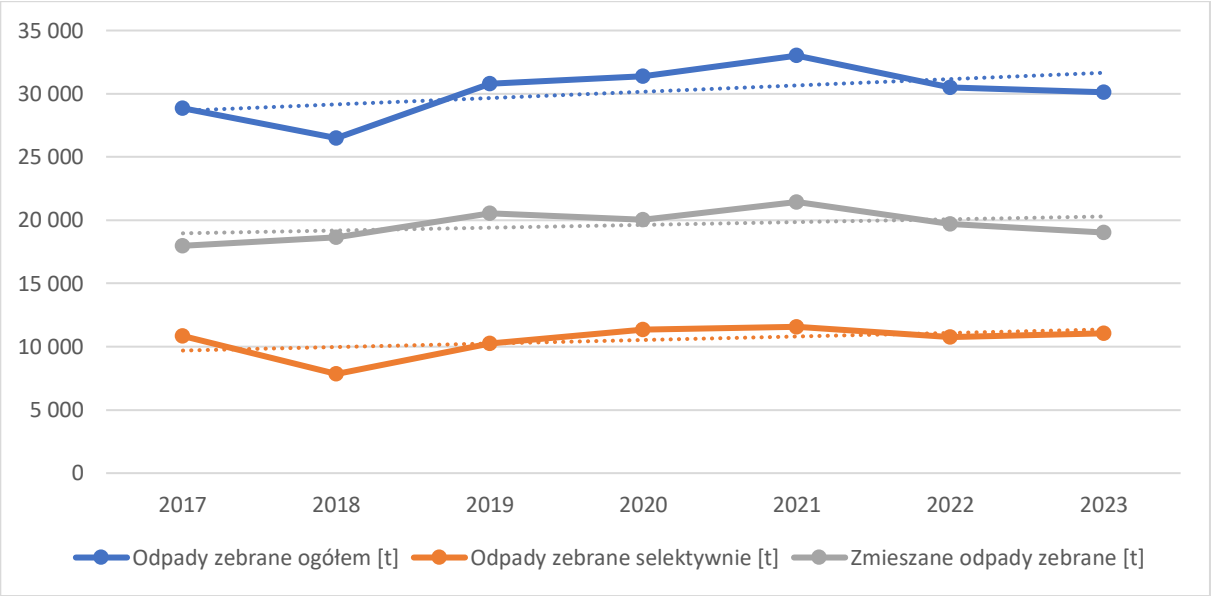
Analiza danych zawartych w powyższych tabelach wskazuje na istotne zmiany zarówno w liczbie ludności, jak i w wolumenie oraz strukturze odpadów komunalnych odbieranych w latach 2017–2023.

W latach 2017–2023 liczba mieszkańców powiatu ostrowieckiego zmniejszyła się z 111 111 do 100 058 osób. Pomimo zaobserwowanego spadku demograficznego nie wystąpiło proporcjonalne ograniczenie masy odpadów komunalnych: łączna ilość odpadów zebranych ogółem wzrosła z 28 831,50 t w 2017 r. do 30 101,40 t w 2023 r., osiągając maksymalną wartość 33 013,88 t w 2021 r.

W analizie struktury strumienia odpadów zasadnicze znaczenie ma relacja pomiędzy frakcją zmieszaną a frakcjami zbieranymi selektywnie. Masa odpadów zmieszanych zwiększyła się z 17 978,12 t w 2017 r. do 19 044,31 t w 2023 r., natomiast łączna masa odpadów odebranych w systemie selektywnej zbiórki wzrosła w tym samym okresie z 10 853,38 t do 11 057,09 t. Oznacza to względnie stabilny przyrost odpadów segregowanych, przy jednoczesnym niewielkim wzroście masy odpadów zmieszanych. Udział selektywnie

zebranych odpadów w ogólnej masie odpadów oscylował w przedziale od 29,6% (2018 r.) do 36,7% (2023 r.).

Zauważalnym trendem jest także systematyczny wzrost ilości odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. W 2017 r. na jedną osobę przypadało średnio 259,5 kg odpadów, zaś w 2023 r. wskaźnik ten wynosił 300,8 kg. W ramach tej wielkości ładunek odpadów zmieszanych na mieszkańca wzrósł z 161,8 kg do 190,3 kg, a odpadów selektywnie zebranych – z 97,7 kg do 110,5 kg.



Wykres 11. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu powiatu ostrowieckiego
Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Tabela 12. Poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów osiągnięte w 2023 roku w powiecie ostrowieckim

JST	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
	maksymalna wartość dopuszczalna od 2020 r. - 35%[62]	maksymalna wartość od roku 2025 do 2030 - 30%[63]	minimalna wartość wymagana w 2023 r. - 35%[64]
Ostrowiec Świętokrzyski	0,01%	29,23%	29,69%
Bałtów	0,00%	27,59%	44,61%
Bodzechów	9,88%	24,25%	36,63%
Ćmielów	0,01%	25,95%	46,37%
Kunów	0,00%	24,58%	43,92%
Waśniów	9,43%	22,91%	49,15%

Źródło: Dane przekazane przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

Z początkiem 2025 roku w Polsce zaczęły obowiązywać nowe przepisy dotyczące segregacji odpadów, wynikające z Dyrektywy 2018/851 Parlamentu Europejskiego oraz krajowych aktów prawnych wprowadzających unijne regulacje. Głównym celem jest ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach i zwiększenie poziomu recyklingu. Najważniejsze zmiany obejmują:

1. Obowiązkową segregację tekstyliów (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz art. 14 Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw - Dz.U. 2019 poz. 1579):

   od 1 stycznia 2025 r. tekstylia – w tym zużyta odzież, obuwie, pościel czy zasłony – nie będą mogły trafiać do pojemników na odpady zmieszane. Nowe

[62] Art. 3c ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.)
[63] Art. 3b ust. 2a Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.)
[64] Art. 3b ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.)

przepisy nakładają na samorządy obowiązek zapewnienia selektywnej zbiórki tekstyliów w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

2. Nowe zasady dla odpadów budowlanych i remontowych (art. 101a Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach - Dz.U. 2023 poz. 1587 ze zm.):

   od początku 2025 roku firmy wykonujące prace budowlane lub remontowe będą musiały segregować powstające odpady na sześć kategorii (m.in. drewno, metal, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie.). Osoby prywatne nie są bezpośrednio objęte tym obowiązkiem. Natomiast firmy będą miały obowiązek zapewnić selektywne zbieranie odpadów już podczas ich powstawania lub powierzyć to zadanie innym wyspecjalizowanym podmiotom.

Oprócz gminnych PSZOK, mieszkańcy mogą przekazywać określone rodzaje odpadów również do punktów zbierania, prowadzonych przez przedsiębiorców posiadających stosowne zezwolenia Starosty Ostrowieckiego (do 3000 t rocznie)[65]:

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Informacje dodatkowe
1.	„PMP RECYKL" Małgorzata Kaczmarska	ul. Sandomierska 270, 27-440 Ćmielów	Zbieranie i przetwarzanie odpadów tworzyw sztucznych
2.	Pan Rafał Nowak prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą Zakład Remontowo Budowlany Produkcja i Sprzedaż Materiałów Budowlanych Rafał Nowak	ul. Kolejowa 2, 27-420 Bodzechów	Skup złomu
3.	Renata Kowalska i Dariusz Kowalski, prowadzący działalność gospodarczą w formie spółki cywilnej pod nazwą Przedsiębiorcy Handlu i Usług Renomet s.c. Renata Kowalska, Dariusz Kowalski, z siedzibą Chmielów, ul. Ostrowiecka 38, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Chmielów, ul. Ostrowiecka 38, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Zbieranie odpadów metali i katalizatorów
4.	Pan Jerzy Dwojak prowadzący działalność F.H.U. SKUP SPRZEDAŻ ZŁOMU Jerzy Dwojak	Magonie 56, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Skup złomu
5.	Pan Andrzej Boleń prowadzący działalność gospodarczą, F.H.U. ,,AND-BOL" Andrzej Boleń,	ul. Denkowska 136, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Skup złomu

[65] Dane Starostwa Powiatowego, stan na luty 2025 r.

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Informacje dodatkowe
6.	REMONDIS Sp. z o. o.	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa miejsce prowadzenia działalności Szewna dz. nr ewid. 362/1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	PSZOK
7.	Pan Wojciech Kaczorowski prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą: „CHEMOBUD" Wojciech Kaczorowski	ul. Mostowa 72, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Zbieranie odpadów
8.	Pan Dominik Siepietowski, prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą Przedsiębiorstwo Usługowo - Handlowe ,,DOMINO" Dominik Siepietowski	Okół 284, 27-423 Bałtów	Skup złomu
9.	Pan Krzysztofo Krawerenda prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą P.P.U.H. ,,KRAWERENDA" Surowce Wtórne Krzysztof Krawerenda	ul. Jana Samsonowicza 15/20, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Zbieranie odpadów w tym odpadów metali, tworzyw sztucznych i papieru
10.	Pan Przemysław Głowacz, prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą: EURO-ZŁOM Przemysław Głowacz	ul. Ludwika Waryńskiego 53, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Zbieranie odpadów w tym metali i zużytych urządzeń
11.	Pani Anna Kołodziej prowadząca działalność gospodarczą pod nazwą ,,ALU-METAL" Anna Kołodziej,	os. Rosochy 35/9, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski miejsce prowadzenia działalności ul. Kilińskiego 22, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Zbieranie odpadów metali i papieru
12.	Pani Kaja Jankowska prowadząca działalność gospodarczą pod nazwą P.H-U. „STALKAY" Kaja Jankowska	Al. Solidarności 8, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Zbieranie odpadów metali i zużytych urządzeń
13.	,ZŁOM-POLEX" J. Kaczmarska, R. Kobiałka s.c.	Aleja Solidarności 10b, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Skup złomu
14.	Pan Renata Konarska prowadząca działalność P.P.H.U. RENSTAL Renata Konarska	ul. Jana Samsonowicza 18i, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Skup złomu
15.	LP BUD Sp. z o.o. Sp. j.	ul. Wojska Polskiego 1, 42-284 Herby miejsce prowadzenia działalności: Aleja Solidarności 10b, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Skup złomu

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Informacje dodatkowe
16.	Pan Dariusz Nikodem prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą FHU NIK-DAR Dariusz Nikodem	ul. Polna 1, 27-420 Bodzechów miejsce prowadzenia działalności ul. Sandomierska 71, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Skup złomu
17.	Pan Dariusz Wójcik prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą F.H.U. ,,DARG-STAL" Dariusz Wójcik	Konary Kolonia 4, 27-640 Klimontów miejsce prowadzenia działalności ul. Jana Samsonowicza 7a, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyska	Skup złomu
18.	Pan Konrad Gałka prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą P.H.U. Konrad Gałka	ul. Kolejowa 3, 27-415 Kunów	Skup złomu

oraz Marszałka Województwa Świętokrzyskiego (powyżej 3000 t rocznie)[66]:

Lp.	Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Informacje dodatkowe
1.	Remondis sp. z o. o., Oddział w Ostrowcu Świętokrzyskim	ul. Antoniego Hedy ps. „Szary" 13 A, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne z grup: 13, 15, 16, 17 i 20
2.	„CERPOL” s.c. Jajszczak Robert, Jajszczak Mateusz	Chocimów 75c, 27-415 Kunów	odpady złomu
3.	MATEO Mateusz Kaczmarski	Szewna, ul. Górna 1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	odpady złomu
4.	ZŁOM- POLEX S.C.	ul. Aleja Solidarności 10 B, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	odpady złomu
5.	LP BUD sp. z o.o. Spółka Jawna	ul. Aleja Solidarności 10, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	odpady złomu

Wymienione wyżej dodatkowe miejsca odbioru stanowią istotne uzupełnienie gminnych systemów gospodarki odpadami, ułatwiając mieszkańcom pozbycie się odpadów w sposób zgodny z przepisami oraz z zasadami ochrony środowiska.

Wszystkie gminy powiatu ostrowieckiego realizują własne programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Sukcesywnie przekazywane do utylizacji są kolejne dziesiątki ton odpadów z tej kategorii. Zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii na terenie powiatu zinwentaryzowano 26 430,688 t odpadów zawierających azbest. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu usunięto 5 119,904 t

[66] Pismo Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego RKŚ-IV.706.6.2025 z dnia 19 lutego 2025 r.

wyrobów zawierających azbest, co odpowiada prawie 19% wartości początkowej. Zgodnie z przyjętym rządowym programem, termin na oczyszczenie kraju z azbestu ustalono na 2032 rok. Należy zintensyfikować działania na rzecz usuwania azbestu z terenu powiatu.

Zgodnie z raportem Najwyższej Izby Kontroli z 21 października 2022 r., głównymi przyczynami problemów jest brak środków finansowych i nieskuteczne prawo. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dofinansowanie z budżetu państwa obejmuje tylko demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych, podczas gdy za wykonanie nowego dachu mieszkańcy muszą finansować samodzielnie.

5.8.1 Gospodarka o obiegu zamkniętym

Idea gospodarki o obiegu zamkniętym skupia się na racjonalnym wykorzystaniu zasobów oraz ograniczeniu negatywnego wpływu wytwarzanych produktów na środowisko. W ramach tej koncepcji produkty, materiały oraz surowce powinny być utrzymywane w obiegu gospodarczym jak najdłużej, z minimalną ilością generowanych odpadów. Jest to kluczowy element dążenia do zrównoważonego rozwoju, w którym ograniczamy zużycie zasobów naturalnych oraz minimalizujemy negatywne skutki dla środowiska.

W ramach działań skierowanych na osiągnięcie celów gospodarki o obiegu zamkniętym, priorytetowym zadaniem jest znaczące ograniczenie ilości powstających odpadów, a także zwiększenie efektywności recyklingu odpadów komunalnych i opakowaniowych. Równocześnie istotną rolę odgrywa właściwa gospodarka odpadami, która jest kluczowym elementem prawidłowego funkcjonowania gospodarki o obiegu zamkniętym. Poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich ponowne wykorzystanie oraz recykling, społeczeństwo może maksymalizować wartość zasobów oraz dostosować zużycie do rzeczywistych potrzeb, co w konsekwencji przynosi korzyści dla środowiska. Działania te, prowadzone zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, określonymi w:

- przepisach UE dotyczących gospodarowania odpadami,
- przepisach Ustawy o odpadach,
- przepisach Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.),

wpływają pozytywnie na stan środowiska, zmniejszając zapotrzebowanie na surowce, ograniczając zużycie energii oraz minimalizując negatywne skutki dla ekosystemów.

Wdrażanie koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym wymaga nie tylko działań operacyjnych, ale także akcji informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa. Popularyzacja idei unikania wytwarzania odpadów oraz wykorzystywania ich jako zasobów, a także promowanie postaw proekologicznych, stanowią kluczowy element osiągania założonych celów w ramach gospodarki odpadami.

5.8.2 Zagadnienia horyzontalne

5.8.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami i osuwiskami, będących następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

5.8.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Gospodarka o obiegu zamkniętym oraz skuteczne zarządzanie odpadami, w tym segregacja, recykling i ograniczanie ich wytwarzania, odgrywają kluczową rolę w zapobieganiu nadzwyczajnym sytuacjom, takim jak skażenia chemiczne, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Istotnym elementem jest także eliminacja odpadów niebezpiecznych (np. azbestu) oraz edukacja społeczna, które pomagają ograniczać ryzyka środowiskowe i wspierać zrównoważony rozwój.

5.8.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych, w zakresie: ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

5.8.2.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.3 Podsumowanie

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie powiatu jest umiarkowana. Pomimo spadku liczby ludności w latach 2017–2023, całkowita masa odbieranych odpadów utrzymuje się na względnie wysokim poziomie z tendencją do umiarkowanego wzrostu. Jednocześnie rośnie średnia ilość wytworzonych odpadów w przeliczeniu na mieszkańca, przy czym udział zbiórki selektywnej w ogólnej masie odpadów kształtuje się w ostatnich latach na poziomie około jednej trzeciej wszystkich odebranych odpadów. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, tylko miasto Ostrowiec Świętokrzyski nie osiągnęło całości wymaganych ustawowo poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów.

Należy czynić kroki w celu dalszego uświadamiania mieszkańców powiatu w zakresie zasad i korzyści wynikających z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Konieczne jest również zintensyfikowanie działań mających na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest.

5.8.4 Analiza SWOT

Mocne strony:

- tendencja spadkowa ilości zebranych odpadów niesegregowanych z terenu Ostrowca Świętokrzyskiego, gdzie generowany jest największy wolumen odpadów,
- umożliwienie wszystkim mieszkańcom selektywnej zbiórki odpadów,
- Istniejąca infrastruktura w postaci instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz związane z nią doświadczenie operacyjne.

Słabe strony:

- wciąż duży (w skali powiatu) udział odpadów zmieszanych w masie odpadów ogółem,
- wzrost ilości odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca,
- Ostrowiec Świętokrzyski nie osiągnął wymaganego ustawowo poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych,
- zbyt mała intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów azbestowych.

Szanse:

- wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zwiększenie świadomości mieszkańców o możliwości oddawania odpadów do PSZOK oraz do punktów prowadzonych przez przedsiębiorców,
- organizowanie objazdowych zbiórek odpadów, np. raz na kwartał,
- zakładanie przydomowych kompostowników i wykorzystywanie kompostu na własnej nieruchomości,
- możliwość pozyskania funduszy unijnych i krajowych na rozwój infrastruktury komunalnej,
- współpraca z przedsiębiorstwami - zaangażowanie firm w lokalne inicjatywy związane z recyklingiem i zarządzaniem odpadami może prowadzić do rozwoju nowych technologii i poprawy efektywności.

Zagrożenia:

- brak zaangażowania mieszkańców,
- palenie odpadów w gospodarstwach domowych i nielegalne pozbywanie się odpadów,
- tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,
- brak środków finansowych na usuwanie azbestu, wzrost cen usług.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną lasy powiatu ostrowieckiego położone są na obszarze VI Krainy Małopolskiej, w czterech dzielnicach przyrodniczo-leśnych:

- w 2. Dzielnicy Gór Świętokrzyskich (mezoregion Puszczy Świętokrzyskiej),
- w 3. Dzielnicy Radomsko-Iłżeckiej (mezoregion Przedgórza Iłżeckiego),
- w 4. Dzielnicy Wyżyny Zachodnio-Lubelskiej (we wschodniej części obrębu Ćmielów),
- w 9. Dzielnicy Wyżyny Środkowo-Małopolskiej (mezoregion Wyżyny Sandomierskiej).

Powiat ostrowiecki zaliczany jest do powiatów o dobrze rozwiniętej funkcji leśnej. Lasy na terenie powiatu zajmują powierzchnię 189 km^2, tj. 30,7% jego powierzchni (lesistość Polski w 2023 roku to 29,6%). Lasy prywatne stanowią 25% powierzchni ogółu terenów leśnych, resztę stanowią lasy publiczne[67]. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie powiatu zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski oraz, w południowej części gminy Waśniów, Nadleśnictwo Łagów.

Plan urządzenia lasu (PUL) to kluczowy dokument gospodarki leśnej sporządzany dla konkretnego nadleśnictwa. Obejmuje opis i ocenę stanu lasu oraz określa cele, zadania i metody prowadzenia gospodarki leśnej. Zgodnie z ustawą o lasach, w oparciu o „Instrukcję urządzania lasu”, PUL opracowuje się na okres 10 lat według stanu na 1 stycznia pierwszego roku jego obowiązywania. W wyjątkowych sytuacjach, związanych ze szkodami lub klęskami żywiołowymi, możliwe jest skrócenie tego okresu. Dokument wyznacza zasady trwałej i zrównoważonej gospodarki w lasach wielofunkcyjnych i jest podstawą wykonywania zabiegów gospodarczych w nadleśnictwie po zatwierdzeniu przez ministra właściwego do spraw środowiska. Na obszarze powiatu obowiązują następujące plany:

[67] Bank danych lokalnych GUS, 2022 r,

- Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2024-2033 dla Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski.
- Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2017-2026 dla Nadleśnictwa Łagów.

Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w powiecie ostrowieckim, 2023 r.

powierzchnia lasów Skarbu Państwa	14 174,46 ha
w tym powierzchnia lasów w zarządzie Lasów Państwowych	14 108,00 ha
w tym powierzchnia lasów Parku Narodowego	62,17 ha
w tym powierzchnia lasów w zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa	29,29 ha
powierzchnia lasów gminnych	66,46 ha
powierzchnia lasów prywatnych	4 772,13 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Ostrowiecki, który sporządza uproszczone plany urządzenia lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych. Dla lasów rozdrobnionych o powierzchni do 10 ha, zadania z zakresu gospodarki leśnej Starosta określa decyzją wydaną na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. Oba wspomniane operaty sporządza się na okres 10 lat. Zawarte są w nich wszystkie podstawowe informacje potrzebne właścicielom lasów do właściwego prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu obowiązują:

- Uproszczone Plany Urządzania Lasów dla Gminy Waśniów obowiązujące na okres od 01.01.2017 r. do 31.12.2026 r. obowiązujących dla miejscowości: Kraszków, Milejowice, Nowy Skoszyn, Roztylice, Stryczowice, Wronów.
    - Dla pozostałych miejscowości obowiązują inwentaryzacje stanu lasu (Boksyce, Czajęcice, Garbacz, Grzegorzowice, Kotarszyn, Nosów, Piotrów, Boleszyn, Czajęcice, Dobruchna, Momina, Pękosławice, Waśniów, Worowice).
- Uproszczone Plany Urządzania Lasów dla Gminy Bałtów bez miejscowości Bałtów obowiązujące na okres od 01.01.2024 r. do 31.12.2033 r. obowiązujących dla miejscowości: Antoniów, Lemierze, Maksymilianów, Michałów, Okół, Pętkowice, Rudka Bałtowska, Skarbka, Wólka Bałtowska, Wólka Pętkowska, Wólka Trzemecka, Wycinka.

W przypadku pozostałych gmin, Powiat Ostrowiecki na dzień opracowania niniejszego dokumentu jest na etapie procedur przygotowujących do wykonania ww. operatów.

W północnej i środkowej części powiatu rozciągają się Lasy Iłżeckie, obejmujące siedliska borów sosnowych oraz borów mieszanych. W okolicy prawego brzegu rzeki

Kamiennej lokalnie występują grądowe lasy liściaste. W południowej części powiatu, na obszarze Pasma Jeleniowskiego, spotyka się wyżynny jodłowy bór mieszany, środkowopolski bór mieszany, podgórski łęg jesionowy, grąd subkontynentalny, kwaśną buczynę niżową oraz żyzną buczynę karpacką.

Zagrożenia dla lasów:

- abiotyczne – gwałtowne wiatry (prowadzące do powstawania wiatrołomów i wiatrowałów, często powodujące szkody na dużych powierzchniach lasu), susze, wysokie temperatury w okresie wegetacyjnym, okiść, przymrozki w okresie wiosennym itp.
- biotyczne – głównie zagrożenie ze strony masowych pojawów (gradacji) szkodników owadzich, w tym szkodników wtórnych sosny i świerka oraz foliofagów. Występują również szkody powodowane przez grzyby pasożytnicze oraz zwierzynę roślinożerną.
- antropogeniczne – zagrożenia wynikające z postępującej urbanizacji terenu, w tym przeznaczanie gruntów leśnych pod zabudowę, prowadzące do fragmentacji kompleksów leśnych (izolacja oraz zmniejszanie powierzchni siedlisk leśnych); penetracja terenów leśnych przez ludność lokalną, zagrożenie pożarami (umyślne podkładanie ognia, wstępowanie ognia do lasu z gruntów nieleśnych). Wśród zagrożeń związanych z działalnością człowieka można także wymienić szeroko rozumiane szkodnictwo leśne (np. nielegalna wycinka drzew), oraz brak wykonywania przez właścicieli lasów zaplanowanych zabiegów, co prowadzi do pogorszenia stanu sanitarnego drzewostanów.

Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Jest to zagospodarowany teren, który poprawia stan środowiska przyrodniczego danego obszaru. Zagospodarowanie takie ma na celu:

- zapobieganie erozji,
- kształtowanie stosunków wodnych,
- poprawę mikroklimatu,
- poprawę estetyki krajobrazu.

Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki miejskie oraz kompleksy pałacowo-dworskie. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* za tereny zieleni uważa się tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące

funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Szczególnym rodzajem terenów zieleni jest tzw. zieleń osiedlowa, którą stanowią trawniki, kwietniki, a także kompozycje zieleni o charakterze parkowym, z elementami nasadzeń drzew i krzewów. Do powierzchni terenu zieleni osiedlowej wliczane są również tereny boisk, placów do gier i innych podobnych obiektów porośniętych zielenią, o ile nie są one wyodrębnione do użytku publicznego.

W kontekście ochrony i rozwoju zieleni, istotne jest wzmocnienie ochrony istniejących zadrzewień w powiecie w celu zachowania równowagi ekologicznej i trwałości kluczowych procesów przyrodniczych.

Pozostałe ekosystemy

Ekosystemy nieleśne w powiecie są głównie związane z terenami rolnymi, które w zależności od gminy, zajmują od 37% do 83% powierzchni JST i tworzą mozaikę pól, sadów, osiedli wiejskich i śródpolnych zadrzewień. Uprawy rolne często sąsiadują z rozproszonymi zadrzewieniami, kępami drzew, zagajnikami oraz zadrzewieniami śródpolnymi, a długie granice rolno-leśne wzbogacają ekosystem. Użytki zielone, czyli łąki i pastwiska zajmują 8% gruntów rolnych w powiecie, co stanowi 6% jego całkowitej powierzchni.

Obiektami cennymi przyrodniczo o naturalnej roślinności w powiecie są również mało dostępne dla człowieka obszary podmokłe, np. doliny cieków, zaś niewątpliwym urozmaiceniem krajobrazu są nieliczne zbiorniki wodne.

Troska o zadrzewienia i tereny zieleni należy do ustawowych zadań gmin. Zgodnie z art. 78 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, Rada Gminy jest zobowiązana zakładać i utrzymywać w należytym stanie tereny zieleni i zadrzewienia.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1 Park Narodowy[68]

Świętokrzyski Park Narodowy (ŚPN), utworzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1950 r., stanowi jedną z najstarszych form ochrony przyrody w Polsce. Jego fragment położony na terenie powiatu ostrowieckiego wyróżnia się wysokimi walorami przyrodniczymi oraz krajobrazowymi, a także istotnym znaczeniem kulturowym i naukowo-dydaktycznym. Funkcjonuje on na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.) i jest objęty najwyższą rangą ochrony, mającą na celu zachowanie unikatowych ekosystemów leśnych, rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz cennych elementów krajobrazu Gór Świętokrzyskich.

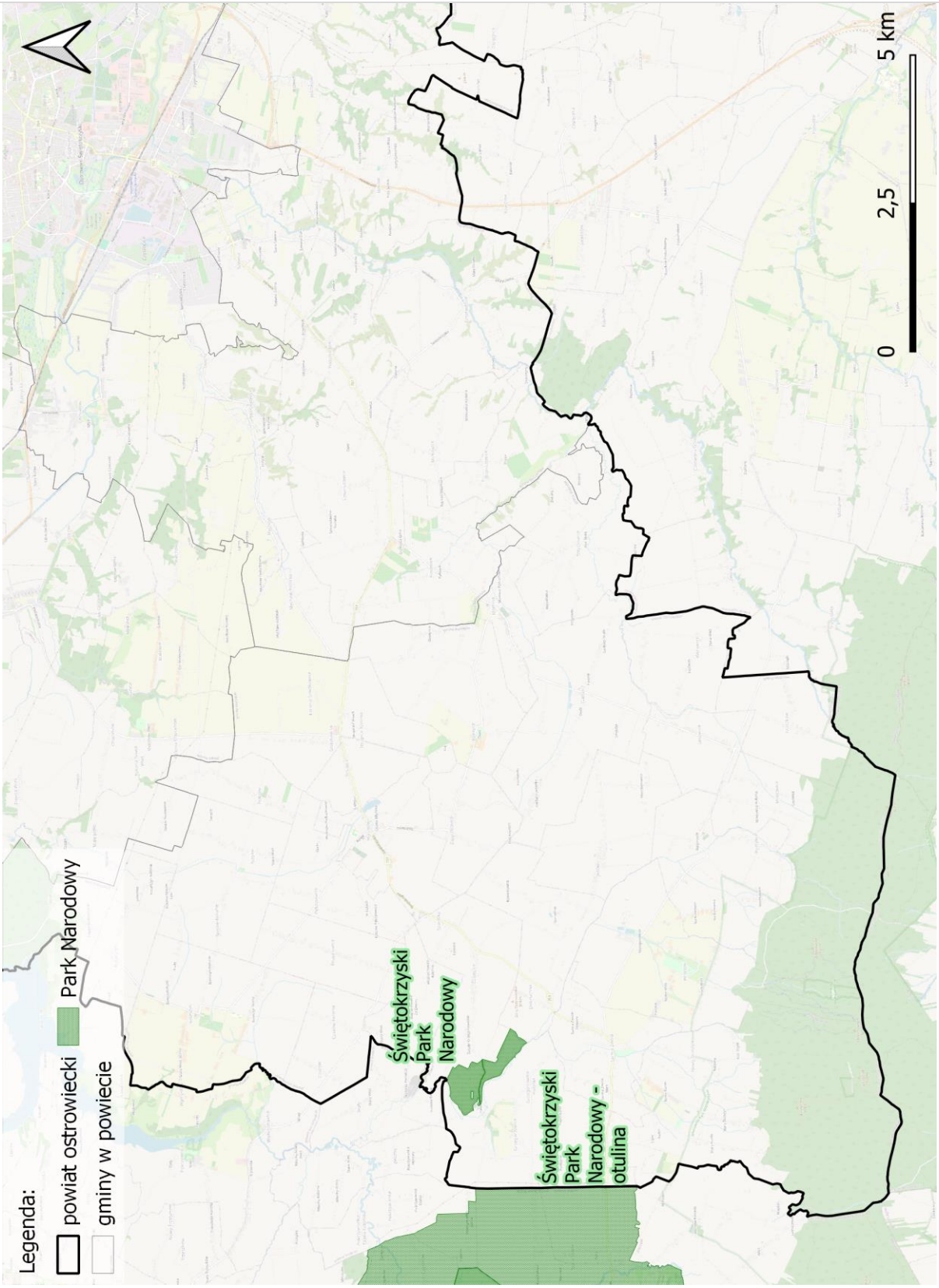
[68] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

Fragment ten charakteryzują przede wszystkim zwarte kompleksy leśne, wśród których dominują bory jodłowe i bory mieszane z udziałem sosny. Na terenie parku zachowały się jedne z najlepszych w kraju drzewostanów jodłowych, występują również cenne zbiorowiska roślinności naskalnej i torfowiskowej. Walory faunistyczne obejmują obecność licznych chronionych gatunków ptaków (m.in. bielik, myszołów), płazów (takich jak traszka zwyczajna czy kumak nizinny), a także różnorodnych drobnych ssaków i bezkręgowców charakterystycznych dla biotopów leśnych i podmokłych. Duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności ma także urozmaicony krajobraz, kształtowany przez pasmo Gór Świętokrzyskich, z licznymi wzniesieniami, dolinami i formami skalnymi.

Lokalizacja Świętokrzyskiego Parku Narodowego w powiecie ostrowieckim przyczynia się do ochrony cennych siedlisk i gatunków o znaczeniu regionalnym oraz szerszym, a także pomaga w utrzymaniu stabilności klimatycznej oraz hydrologicznej w skali lokalnej poprzez retencję wód i magazynowanie dwutlenku węgla. Park pełni ponadto ważną funkcję edukacyjną i turystyczną, umożliwiając mieszkańcom i odwiedzającym poznawanie cennych zasobów przyrodniczych oraz rozwijanie postaw proekologicznych. Znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie obszar Gór Świętokrzyskich posiada również duże znaczenie kulturowe i historyczne, a takie elementy dziedzictwa materialnego, jak dawny klasztor na Świętym Krzyżu (choć zlokalizowany poza granicami powiatu ostrowieckiego), potęgują turystyczną atrakcyjność regionu.

Dla obszaru ustanowiono zadania ochronne następującymi aktami:

1. Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2018 r. w sprawie zadań ochronnych dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego (Dz. Urz. MS. z 2018 r. poz. 9).
2. Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 13 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego na lata 2020-2021 (Dz. Urz. MS. z 202020r. poz. 7).
3. Zarządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 18 stycznia 2023 r. zmieniające zarządzenie w sprawie zadań ochronnych dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego na lata 2022-2023 (Dz.U. Min. Klim. i Środ. z 2023 r. poz. 5).



Rysunek 16. Park Narodowy w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.2 Obszary Natura 2000[69]

Łysogóry PLH260002 dyrektywa siedliskowa

Obszar obejmuje najwyższe partie Gór Świętokrzyskich – starych gór ukształtowanych przez ruchy górotwórcze kaledońskie, a następnie hercyńskie. Charakterystycznym elementem krajobrazu są gołoborza – rumowiska kambryjskich głazów kwarcytowych pozbawione roślinności naczyniowej. Powierzchnia obszaru wynosi 8081,27 ha, z czego ok. 57 ha znajduje się w granicach powiatu ostrowieckiego. Dominującym typem pokrycia terenu (około 90%) są lasy, w większości o charakterze jodłowo-bukowym. W mniejszym stopniu występują tu także bory sosnowe oraz lasy mieszane z udziałem dębu. Na niższych wysokościach spotyka się grądy, a w miejscach o odpowiednich warunkach wilgotnościowych występują bory wilgotne, bagienne oraz olsy. Drzewostany charakteryzują się wysokim stopniem naturalności, a nawet pierwotności, choć lokalnie widoczne są fragmenty o zmienionym składzie gatunkowym lub zaburzonej strukturze – efekt wcześniejszej działalności gospodarczej lub niewłaściwej ochrony przyrody. Na takich terenach zachodzą jednak procesy renaturalizacji.

Na obszarze ostoi występują również niewielkie enklawy łąkowe, pastwiskowe oraz siedliska kserotermiczne. Zidentyfikowano tu 13 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Szczególnie interesujące są rzadkie zbiorowiska roślinne, takie jak wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*), bór mieszany jodłowo-świerkowy (*Abieti-Piceetum*) oraz dolnoreglowy świerkowy bór na torfie (*Bazzanio-Piceetum*). Na uwagę zasługują także bogate zespoły mchów i porostów porastające gołoborza oraz jedno z największych stanowisk modrzewia polskiego (*Larix decidua subsp. polonica*), uznawanego za endemiczny, na Chełmowej Górze.

Flora roślin naczyniowych tego obszaru liczy około 700 gatunków, w tym liczne gatunki zagrożone, rzadkie oraz objęte ochroną prawną. Z kolei fauna bezkręgowców obejmuje około 4000 gatunków, choć rzeczywista liczba jest prawdopodobnie znacznie wyższa. Wśród nich znajdują się unikatowe gatunki reliktowe z okresów późnoplejstoceńskiego i wczesnoholoceńskiego, jak chrząszcz *Orithales serraticornis*, oraz gatunki będące reliktami lasów pierwotnych, np. wynurt *Ceruchus chrysomelinus*, *Ampedus melanurus* czy zgniotek cynobrowy (*Cucujus cinnaberinus*). Obecne są również rzadkie gatunki kserotermiczne, jak np. pająk gryziel stepowy (*Atypus muralis*).

Ostoja stanowi siedlisko dla 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 11 gatunków kręgowców i 10 gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spośród bezkręgowców dwa gatunki chrząszczy (*Rosalia alpina*,

[69] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

Boros schneideri) znane są jedynie z danych historycznych z lat 50. XX wieku. Ze względu na specyfikę ich siedlisk możliwe jest jednak, że nadal występują na tym obszarze.

Szczególnie istotne są populacje skójki gruboskorupowej (*Unio crassus*) zamieszkujące naturalne rzeki górskie w Łysogórach. Stwierdzono tu również obecność 72 gatunków ślimaków lądowych, co stanowi 72% malakofauny lądowej Gór Świętokrzyskich. Do najrzadszych należą m.in. Ve*stia elata, Semilimax cotulai, Chondrula tridens, Cecilioides acicula* oraz ślimak żółtawy (*Helix lutescens*), a także wskaźnikowe gatunki *Vallonia eniensi* i *Cochlicopa nitens*. Wyjątkowe bogactwo malakofauny występuje zwłaszcza na odsłonięciach dolomitów dewońskich w rejonie Skarpy Zapusty oraz rezerwatu Wąwóz w Skałach, stanowiących istotne refugia tej grupy organizmów.

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych[70] ustanowiony Pismem Ministra Klimatu i Środowiska DLŁ-WGL.8100.77.2023.ŁP z dnia 08.11.2023 r. zatwierdzający aneks do planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Zagnańsk na lata 2018-2027.

Wzgórza Kunowskie PLH260039 dyrektywa siedliskowa

Ostoja znajduje się na terenie Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej, na styku czterech mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej oraz Przedgórza Iłżeckiego. Krajobraz tego obszaru cechują szerokie, łagodnie ukształtowane garby i wierzchowiny, a także płaskodenne doliny rzeczne. Ostoja leży na obrzeżach mezozoicznych paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich, gdzie na zboczach dolin występują piaskowce, wapienie triasowe i jurajskie, pokryte osadami czwartorzędowymi, gliną zwałową oraz piaskami, a miejscami grubą warstwą lessową. Szczególnie grube pokrywy lessowe występują w południowo-wschodniej części obszaru.

Na terenie ostoi można znaleźć liczne odsłonięcia skalne, w tym nieczynne kamieniołomy dolomitu w Dołach Opacich oraz piaskowca w Dołach Biskupich, a także kamieniołomy piaskowców triasowych i jurajskich oraz dolomitów dewońskich i wapiennych. Zbocza dolin rzecznych są często silnie rozczłonkowane przez wąwozy lessowe i jary oraz wykazują ślady zjawisk krasowych. Dwa najcenniejsze wąwozy w pobliżu Kunowa objęto ochroną w ramach rezerwatów przyrody "Bukowska Góra" i "Udziców". Zbocza dolin charakteryzują się znaczną wysokością i dużą stromizną.

Obszar ostoi leży w zlewni rzeki Kamiennej oraz jej dopływów. Największym z nich jest Świślina, do której wpadają Pokrzywianka i Psarka, a także szereg mniejszych, bezimiennych cieków wodnych. Naturalne zbiorniki wodne są tu nieliczne i niewielkie, głównie w dolinach rzecznych. W miejscowości Wióry koło Dołów Biskupich utworzono zbiornik retencyjny. Największym kompleksem leśnym jest Las Krynecki, w którego północno-zachodniej części

[70] Plan zadań ochronnych - dokument planistyczny, który określa działania niezbędne do ochrony siedlisk i gatunków będących przedmiotem ochrony w danym obszarze Natura 2000. Jego celem jest zapewnienie długoterminowej trwałości i właściwego stanu ochrony tych elementów przyrody.

znajdują się monumentalne bloki dolno-triasowych piaskowców, objęte ochroną rezerwatową.

Na terenie ostoi przebiegały historyczne szlaki przemysłowe Staropolskiego Okręgu Przemysłowego. Obecnie obszar ten przecinają liczne szlaki turystyczne, zarówno piesze, jak i autokarowe, prowadzące m.in. do Nowej Słupi, Bodzentyna i Świętej Katarzyny. Popularną formą rekreacji jest turystyka piesza, umożliwiająca podziwianie malowniczych krajobrazów oraz licznych pomników przyrody i kultury. Powierzchnia ostoi wynosi 1868,67 ha, z czego ok. 1108 ha znajduje się w powiecie ostrowieckim. Dolina Kamiennej oraz jej dopływy, zwłaszcza rzeka Świślina, pełnią istotną rolę jako korytarze ekologiczne o znaczeniu ogólnokrajowym.

W obrębie ostoi stwierdzono występowanie 11 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, obejmujących łącznie ponad 34% powierzchni obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne na zboczach dolin rzecznych, ścianach wąwozów i skarpach śródpolnych, a także łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na murawach tych występuje wiele rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, takich jak wisienka stepowa (*Cerasus fruticosa*), pięciornik skalny (*Potentilla rupestris*), goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*), powojnik prosty (*Clematis recta*) oraz zaraza wielka (*Orobanche elatior*). Ponadto na terenie ostoi stwierdzono obecność dzwonecznika wonnego (*Adenophora liliifolia*) – gatunku objętego ochroną w ramach Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

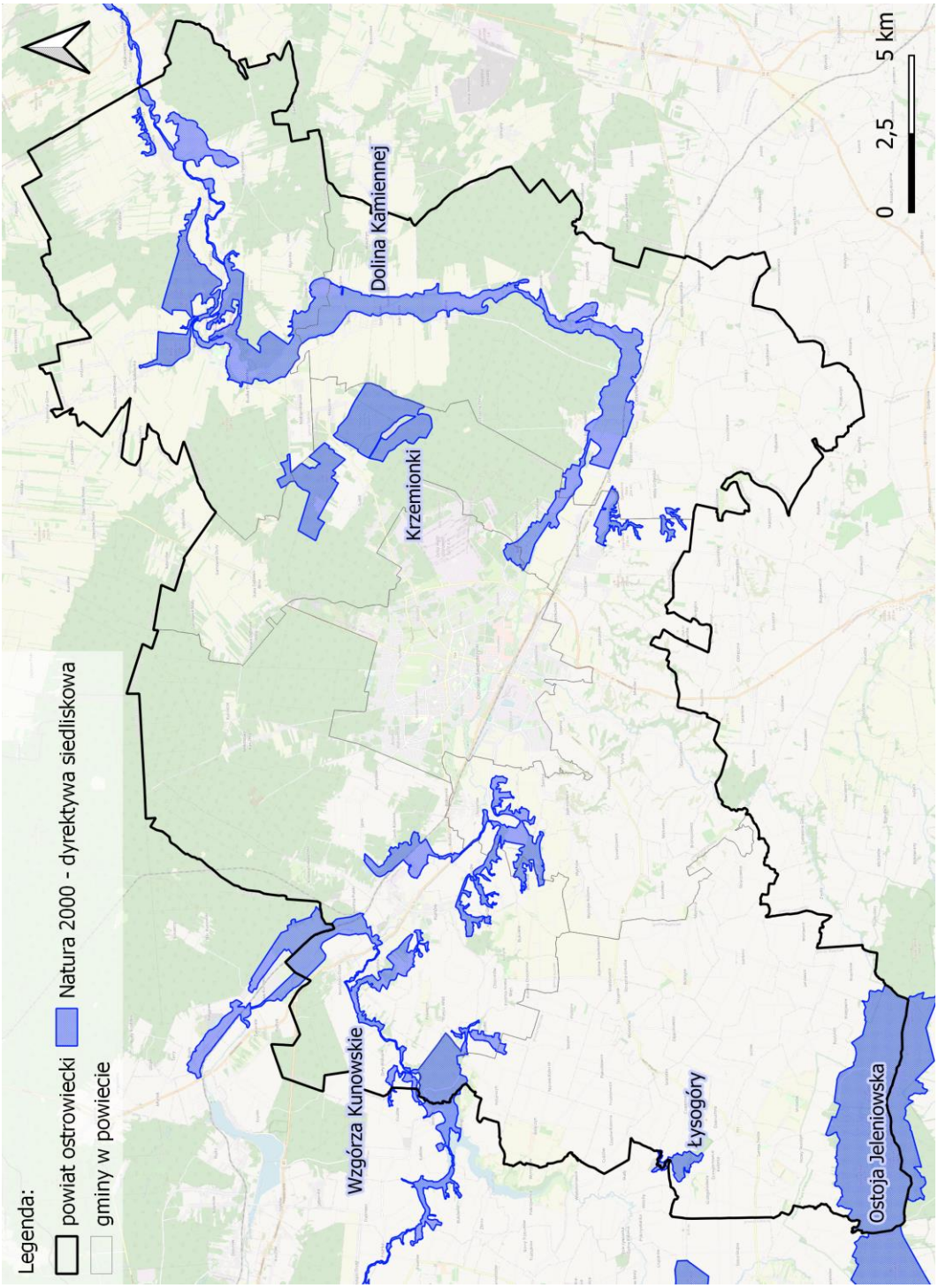
Ostoja obejmuje również rozproszone grądy, występujące głównie na zboczach dolin oraz w głębokich wąwozach lessowych. W dolinach rzecznych spotyka się także fragmenty łęgów wierzbowych, wierzbowo-topolowych i olszowych, a na niewielkich powierzchniach występują murawy napiaskowe. Ostoja posiada wysokie walory krajobrazowe i odgrywa kluczową rolę w ochronie muraw kserotermicznych, ekstensywnie użytkowanych łąk oraz zbiorowisk łęgowych i grądowych.

Obszar ten ma również duże znaczenie dla ochrony motyli z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, szczególnie czerwończyka fioletka (*Lycaena helle*) i modraszka telejusa (*Maculinea teleius*). Oba gatunki posiadają tutaj stabilne populacje związane z dobrze zachowanymi siedliskami wilgotnych łąk. Ostoja zapewnia ciągłość występowania modraszka telejusa w Dolinie Kamiennej oraz chroni jego populację na granicy zasięgu. Dla czerwończyka fioletka jest to jedyne miejsce występowania w promieniu kilkudziesięciu kilometrów.

W ostoi występują także inne gatunki chronione w ramach Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, m.in. bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (Lutra lutra), traszka grzebieniasta (Triturus cristatus), kumak nizinny (Bombina bombina), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), minóg ukraiński (*Eudontomyzon mariae*), brzanka (*Barbarus meridionalis*), trzepla

zielona (*Ophiogomphus celilia*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*).

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 28 grudnia 2023r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Kunowskie PLH260039.



Rysunek 17. Obszary Natura 2000 w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Ostoja Jeleniowska PLH260028 dyrektywa siedliskowa

Ostoja obejmuje fragment drugiego pod względem wysokości pasma Gór Świętokrzyskich – Pasma Jeleniowskiego, będącego wschodnim przedłużeniem Pasma Łysogórskiego. Pasmo to ma układ równoleżnikowy i jest zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, a jego powierzchnia jest w całości pokryta lasami. W skład ostoi wchodzą wzniesienia: Góra Jeleniowska (535 m n.p.m.), Szczytniak (553,7 m n.p.m.) oraz Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m.). Wierzchowiny pasma cechują się wyrównanymi powierzchniami i łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem krajobrazu są rumowiska piaskowców kwarcytowych, zwane gołoborzami, występujące na zboczach. Największe z nich objęto ochroną rezerwatową. Stoki są rozczłonkowane licznymi dolinkami, z których niektóre zawierają źródliska stanowiące początek lokalnych potoków. Podnóża pokrywa warstwa lessu oraz osady przemieszczone ze stoków.

Powierzchnia ostoi wynosi 3589,24 ha, z czego 1311,12 ha znajduje się na terenie powiatu. Jest to jeden z większych kompleksów leśnych w obrębie Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Dominującą formacją roślinną są lasy bukowo-jodłowe, obejmujące zarówno żyzne, jak i kwaśne buczyny oraz wyżynne bory jodłowe. W mniejszym stopniu występują tu grądy i łęgi, a sporadycznie także łąki naturowe.

Głównym celem ochrony ostoi jest zachowanie naturalnych lasów o charakterze górskim na obszarze nizinnym, z obecnością gatunków charakterystycznych dla ekosystemów górskich i chronionych. W przypadku wdrożenia odpowiednich działań ochronnych istnieje duże prawdopodobieństwo spontanicznej odbudowy naturalnych zespołów fauny bezkręgowej, charakterystycznych dla lasów pierwotnych. Bliskość Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz istnienie korytarzy ekologicznych sprzyjają migracji gatunków między tymi obszarami. Ponadto na terenie ostoi zachowały się dobrze wykształcone siedliska przyrodnicze, takie jak piargi oraz gołoborza krzemianowe.

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 13 grudnia 2023r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028 oraz

- Planem Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Przysucha na okres od 1 stycznia 2020 r. do 31 grudnia 2029 r.
- Planem Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Barycz na okres od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r.

Krzemionki PLH260024 dyrektywa siedliskowa

Obszar ostoi znajduje się w obrębie mezoregionu Przedgórza Iłżeckiego. Jest to teren w przeważającej części pokryty zbiorowiskami leśnymi, obejmującymi bory sosnowe

i mieszane, grądy oraz świetliste dąbrowy. Niewielkie powierzchnie zajmują również murawy kserotermiczne. Na terenie ostoi znajduje się rezerwat Krzemionki Opatowskie, obejmujący neolityczne kopalnie krzemienia pasiastego, eksploatowane w latach 3500–1800 p.n.e. Na powierzchni pola górniczego znajduje się około 1000 szybów, z których część została udostępniona do zwiedzania.

Murawy kserotermiczne w ostoi mają charakter wtórny i powstały na dawnych polach pogórniczych lub w pobliżu nieczynnych wyrobisk wapienia. Obszar ten leży na stosunkowo płaskiej równinie denudacyjnej, zbudowanej głównie z wapieni jurajskich, pokrytych cienką warstwą osadów plejstoceńskich o charakterze piaszczystym i piaszczysto-gliniastym. W południowej części rezerwatu Krzemionki Opatowskie występują formy krasowe, takie jak leje krasowe i doliny erozyjne, a także antropogeniczne deformacje terenu w postaci dawnych kamieniołomów. Cały obszar charakteryzuje się brakiem naturalnych zbiorników i cieków wodnych.

Powierzchnia ostoi wynosi 691,12 ha. Znaczna część terenu zajęta jest przez świetliste dąbrowy i zbiorowiska grądowe, natomiast pozostałe drzewostany mają charakter gospodarczy. Do dominujących fitocenoz należą bór subkontynentalny (*Peucedano-Pinetum*) oraz bór suboceaniczny (*Leucobyro-Pinetum*). W ostoi stwierdzono występowanie trzech typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują łącznie ponad 16% powierzchni obszaru.

Flora roślin naczyniowych obszaru obejmuje liczne gatunki reliktowe oraz rzadkie i zagrożone. Występuje tu sześć gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin: wawrzynek główkowy (*Daphne cneorum*), dzwonecznik wonny (*Adenophora liliifolia*), wisienka stepowa (*Cerasus fruticosa*), obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*), kostrzewa ametystowa (Festuca amethystina subsp. ritschlii) oraz buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*). Dwa z wymienionych gatunków – dzwonecznik wonny oraz obuwik pospolity – są objęte ochroną na mocy Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Najistotniejszymi siedliskami przyrodniczymi, których ochrona jest celem funkcjonowania ostoi, są ciepłolubne dąbrowy. Są one dobrze zachowane i wyróżniają się wysoką wartością florystyczną, przyczyniając się do zwiększenia bioróżnorodności w skali regionalnej i krajowej. Z siedliskami tymi związane są także gatunki naturowe, takie jak liczne, utrzymujące się od dziesięcioleci populacje dzwonecznika wonnego oraz stabilne, choć mniej liczne populacje obuwika pospolitego.

Ostoja pełni również istotną funkcję dla ochrony populacji pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*), której stanowiska w Krzemionkach Opatowskich stanowią łącznik między populacjami występującymi w ostoi Dolina Kamiennej. Ponadto na tym obszarze stwierdzono występowanie wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym reliktowych, takich jak gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*), modliszka zwyczajna *(Mantis*

religiosa), smukwa kosmata (*Scolia hirta*), paź żeglarz (*Iphiclides podalirius*), paź królowej (*Papilio machaon*), mieniak strużnik (*Apatura ilia*), biegacz pomarszczony (*Carabus intricatus*), wałkówka trójzębna (*Chondrula tridens*) oraz szklarka zielonawa (*Nesovitrea petronella*).

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 10 sierpnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Krzemionki Opatowskie PLH260024 oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 22 czerwca 2021 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Krzemionki Opatowskie PLH260024.

Dolina Kamiennej PLH260019 dyrektywa siedliskowa

Obszar ostoi położony jest w obrębie mezoregionu Przedgórza Iłżeckiego i obejmuje rozległą dolinę rzeki Kamiennej, będącej klasyczną równiną denudacyjną, gdzie wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Od Ćmielowa rzeka Kamienna płynie na północ, wykorzystując zagłębienie tektoniczne uskoku, a na tym odcinku tworzy dwa malownicze przełomy – w Podgrodziu i Bałtowie. Charakterystycznym elementem krajobrazu są strome krawędzie lessowe i wapienne, urozmaicone odsłonięciami skał wapiennych, wąwozami, jaskiniami i jarami. Obszar ten budują wapienie środkowej i górnej jury oraz skały kredowe, stanowiące obrzeże mezozoiczne Gór Świętokrzyskich. Formy rzeźby terenu obejmują liczne wyniesienia schodzące stromymi zboczami w dolinę rzeki.

Dolina Kamiennej charakteryzuje się szeroką równiną zalewową, na której występują liczne ślady dawnych meandrów oraz jedna terasa zalewowa. W starorzeczach Kamiennej znajdują się liczne wywierzyska – źródła krasowe, obfitujące w wodę, powstające w wapieniach. Rzeka posiada liczne starorzecza, zastoiska oraz ujścia mniejszych dopływów. Dominującymi zbiorowiskami roślinnymi w dolinie są rozległe ekstensywnie użytkowane łąki o zróżnicowanym uwilgotnieniu, łęgi oraz zarośla wierzbowe, a w niektórych miejscach także torfowiska niskie. Zbocza i krawędzie doliny zajmują dobrze wykształcone murawy kserotermiczne. W północnej części doliny rzeka Kamienna zmienia kierunek na północny i wpada do Wisły. Obszar ten jest dodatkowo urozmaicony przez wydmy oraz liczne leje krasowe.

Powierzchnia ostoi wynosi 2 586,45 ha, z czego 2 395,87 ha znajduje się w powiecie ostrowieckim. Dolina Kamiennej pełni istotną rolę jako korytarz ekologiczny o znaczeniu ogólnokrajowym. Stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, które zajmują łącznie ponad 42% powierzchni ostoi. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, łąki o zróżnicowanym stopniu uwilgotnienia, grądy oraz starorzecza. Wśród rzadkich i zagrożonych gatunków roślin występujących na murawach kserotermicznych wyróżniają się: turzyca stopowata (*Carex pediformis*), ostnica powabna (*Stipa pulcherrima*), ostnica Jana (*Stipa joannis*) oraz kosaciec

bezlistny (*Iris aphylla*). Na terenie ostoi stwierdzono także obecność jednego gatunku objętego ochroną na mocy Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus*).

Ostoja wyróżnia się również wysokimi walorami krajobrazowymi, szczególnie na odcinkach przełomowych doliny Kamiennej, gdzie znajdują się liczne odsłonięcia skalne, jaskinie oraz głębokie wąwozy. Roślinność obszaru charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, wynikającym z urozmaiconego podłoża skalnego, rzeźby terenu, warunków glebowych oraz wpływu działalności człowieka. Na siedliskach oligotroficznych o podłożu piaszczysto-ilastym dominują świeże bory sosnowe i bory mieszane, natomiast na glebach lessowych, zwłaszcza na zboczach doliny Kamiennej, zachowały się fragmenty żyznych lasów grądowych z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami, takimi jak: tojad mołdawski (*Aconitum moldawicum*), tojad dzióbaty (*Aconitum variegatum*), ułudka leśna (*Omphalodes scorpioides*) oraz groszek wschodniokarpacki (*Lathyrus laevigatus*). Dużą wartość przyrodniczą mają rezerwaty leśne: Modrzewie, Ulów i Lisiny Bodzechowskie.

Ostoja odgrywa kluczową rolę w ochronie siedlisk muraw kserotermicznych, w tym zwłaszcza naskalnych i ostnicowych, które wyróżniają się dużym bogactwem rzadkich i zagrożonych gatunków. Ponadto, obszar ten stanowi istotne miejsce dla zachowania zbiorowisk grądowych oraz niewielkich fragmentów łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych. Występuje tu jedna z najliczniejszych i stabilnych populacji obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus*) w Polsce.

Obszar ma duże znaczenie dla ochrony 11 gatunków zwierząt objętych ochroną w ramach Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Występują tu: mopek (*Barbastella barbastellus*), nocek duży (*Myotis myotis*), bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (Lutra lutra), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), boleń (*Aspius aspius*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) oraz pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*). Ostoja odgrywa szczególnie ważną rolę w ochronie pachnicy dębowej, której dwa stanowiska – Lisiny Bodzechowskie i Ulów – są jednymi z najlepiej zachowanych i najbardziej naturalnych w kraju. Ponadto obszar ten jest istotny dla ochrony nocka dużego. Populacje kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej cechują się dużą liczebnością i występują w naturalnych siedliskach, takich jak starorzecza.

Dolina Kamiennej charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami hydrologicznymi i hydrogeologicznymi. Rzeka oddziela wapienie jurajskie występujące na północy od lessów na południu, co powoduje istotne różnice ekologiczne między lewo- i prawobrzeżnymi siedliskami. Naturalny charakter rzeki oraz jej rozlewiska na podłożu węglanowym między Ostrowcem a Ćmielowem tworzą dogodne warunki dla rozwoju mięczaków. Wśród nich szczególne znaczenie mają poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*) oraz poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*), które zasiedlają rozlewiska porośnięte turzycami i pałką

wodną. Dolina Kamiennej stanowi również miejsce lęgowe dla rzadkich gatunków ptaków, takich jak: orlik krzykliwy (Aquila pomarina), krwawodziób (Tringa totanus), kszyk (*Gallinago gallinago*), derkacz (*Crex crex*) i wodnik (*Rallus aquaticus*). Ponadto na murawach kserotermicznych otaczających dolinę licznie występują smukwa kosmata (*Scolia hirta*), modliszka zwyczajna (*Mantis religiosa*) oraz gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*).

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 28 grudnia 2023r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019.

5.9.1.3 Rezerwaty przyrody[71]

Lisiny Bodzechowskie

Utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 145 z dnia 5 maja 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rezerwat przyrody „Lisiny Bodzechowskie" jest rezerwatem leśnym o powierzchni 36,63 ha.

- Typ rezerwatu: fitocenotyczny,
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych,
- Typ ekosystemu: leśny i borowy,
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych porastającego jary lessowe lasu mieszanego o charakterze zespołu naturalnego.

Dla obszaru ustanowiono zadania ochronne (Zarządzenie Nr 18/2023 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 23 sierpnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Lisiny Bodzechowskie).

Modrzewie

Utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 13.10.1971 r. Rezerwat przyrody „Modrzewie" jest rezerwatem leśnym o powierzchni 4,68 ha.

- Typ rezerwatu: florystyczny,
- Podtyp rezerwatu: krzewów i drzew,
- Typ ekosystemu: leśny i borowy,
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych.

[71] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego o charakterze naturalnym, z udziałem modrzewia polskiego.

Dla obszaru ustanowiono zadania ochronne (Zarządzenie Nr 19/2023 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 23 sierpnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Modrzewie).

Małe Gołoborze

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rezerwat przyrody „Małe Gołoborze" jest rezerwatem leśnym o powierzchni 21,58 ha.

- Typ rezerwatu: geologiczny i glebowy,
- Podtyp rezerwatu: form tektonicznych i erozyjnych,
- Typ ekosystemu: leśny i borowy,
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych obszaru dawnego gołoborza, wychodni interesujących skał okresu kambru, a także starodrzewia bukowego i bukowo-jodłowego z licznymi okazami drzew pomnikowych.

Dla obszaru nie ustanowiono zadań ochronnych.

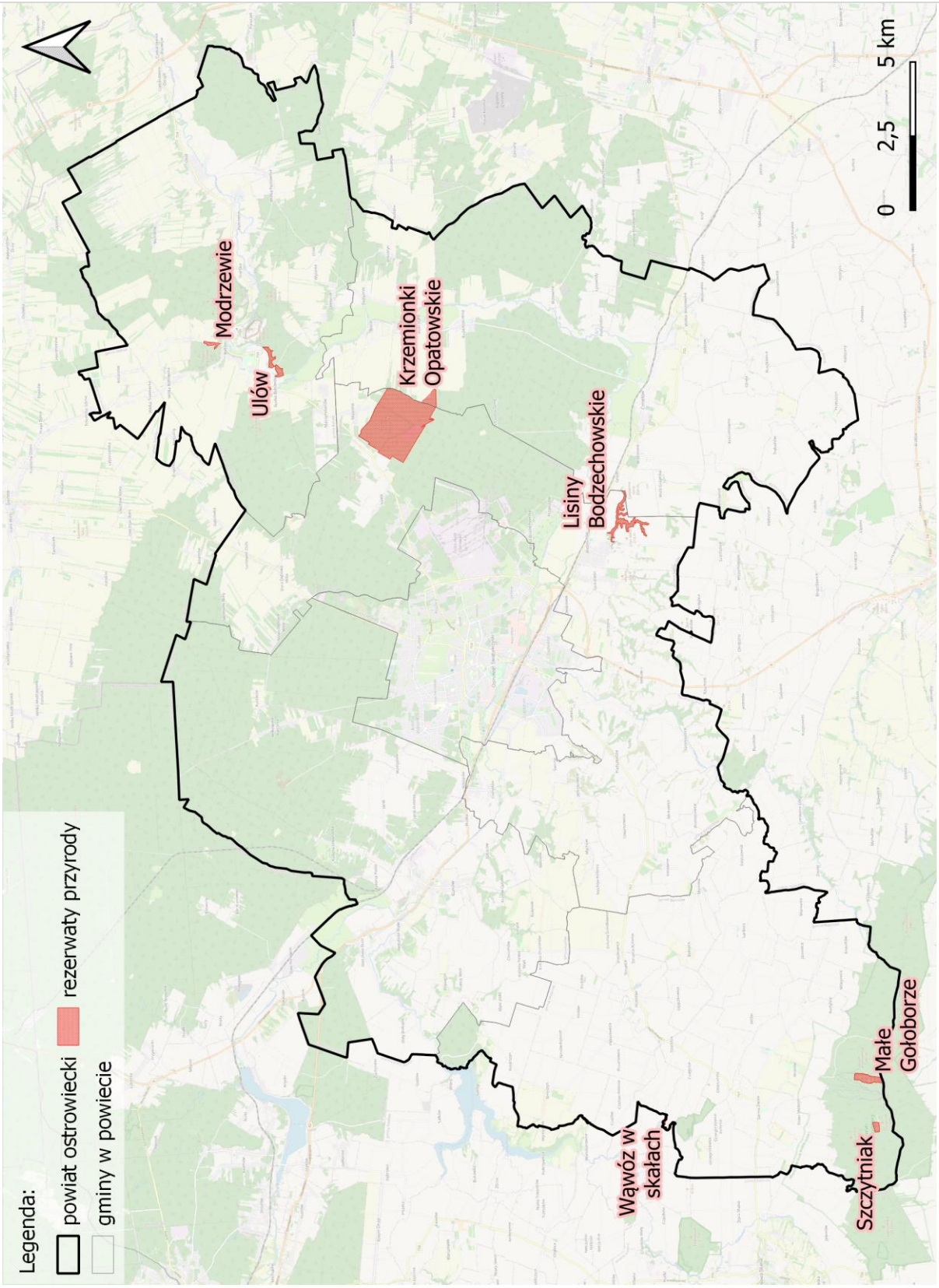
Szczytniak

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rezerwat przyrody „Szczytniak" jest rezerwatem leśnym o powierzchni 6,16 ha.

- Typ rezerwatu: geologiczny i glebowy,
- Podtyp rezerwatu: form tektonicznych i erozyjnych,
- Typ ekosystemu: leśny i borowy,
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych gołoborza oraz wkraczających na nie zbiorowisk roślinnych, a także fragmentu puszczy bukowo-jodłowej.

Dla obszaru nie ustanowiono zadań ochronnych.



Rysunek 18. Rezerwaty przyrody w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Wąwóz w skałach

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 19.10.1994 r. Rezerwat przyrody „Wąwóz w skałach" jest rezerwatem przyrody nieożywionej o powierzchni 3,01 ha.

- Typ rezerwatu: geologiczny i glebowy,
- Podtyp rezerwatu: skał, minerałów, osadów, gleb i wydm,
- Typ ekosystemu: różnych ekosystemów,
- Podtyp ekosystemu: mozaiki różnych ekosystemów.

Celem ochrony jest zachowanie odsłonięć dolomitów środkowodewońskich oraz roślinności porastającej wąwóz.

Dla obszaru ustanowiono zadania ochronne (Zarządzenie Nr 15/2023 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 sierpnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Wąwóz w Skałach).

Krzemionki Opatowskie

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 27.06.1995 r. Rezerwat przyrody „Krzemionki Opatowskie" jest rezerwatem krajobrazowym o powierzchni 378,83 ha.

- Typ rezerwatu: kulturowy,
- Podtyp rezerwatu: zabytków,
- Typ ekosystemu: różnych ekosystemów,
- Podtyp ekosystemu: mozaiki różnych ekosystemów.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i historycznych rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz kopalni krzemienia pasiastego, a także wyrobisk górniczych i śladów obozowisk górników.

Dla obszaru ustanowiono plan ochrony:

- Zarządzenie Nr 32/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 12 października 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Krzemionki Opatowskie" (Dz.Urz. z 2009 r. Nr 448, poz. 3251),
- Zarządzenie nr 2/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 października 2011r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Krzemionki Opatowskie" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 258, poz. 2960),

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony środowiska w Kielcach z dnia 7 maja 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Krzemionki Opatowskie (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 1892).

Ulów

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rezerwat przyrody „Ulów" jest rezerwatem leśnym o powierzchni 22,54 ha.

- Typ rezerwatu: florystyczny,
- Podtyp rezerwatu: krzewów i drzew,
- Typ ekosystemu: leśny i borowy,
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz cennych zbiorowisk leśnych.

Dla obszaru nie ustanowiono zadań ochronnych.

5.9.1.4 Park krajobrazowy[72]

Jeleniowski Park Krajobrazowy

W obecnym kształcie został utworzony uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. zmieniona uchwałą nr XLVIII/673/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r.

Park należy do Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, obejmując 4 218,2 ha, z czego 1 766,8 ha znajduje się w powiecie ostrowieckim (gmina Waśniów), natomiast strefa ochronna (otulina) obejmuje 10 638 ha (3 754,90 ha w powiecie).

Obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego budują głównie osadowe skały paleozoiczne. Występują one na powierzchni (Pasmo Jeleniowskie) lub tworzą podłoże skalne, które na północ od pasma jest przykryte osadami czwartorzędowymi oraz w niewielkim stopniu trzeciorzędowymi. Dominującym elementem krajobrazowym jest Pasmo Jeleniowskie, którego grzbiet zbudowany jest z odpornych na wietrzenie kambryjskich piaskowców kwarcytowych. Najwyższe wzniesienia to Szczytniak (554 m n.p.m.) oraz Góra Jeleniowska (535 m n.p.m.). Park obejmuje również fragment Doliny Kielecko-Łagowskiej, Wyżynę Opatowską, Pasmo Pokrzywiańskie oraz doliny rzek Dobruchny i Pokrzywianki.

Teren Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego charakteryzuje się wyraźną asymetrią. Południowa, wyżej położona część (Pasmo Jeleniowskie) jest zalesiona, podczas gdy północna część jest niższa i niemal całkowicie pozbawiona lasów. Sieć rzeczna w Parku jest dobrze

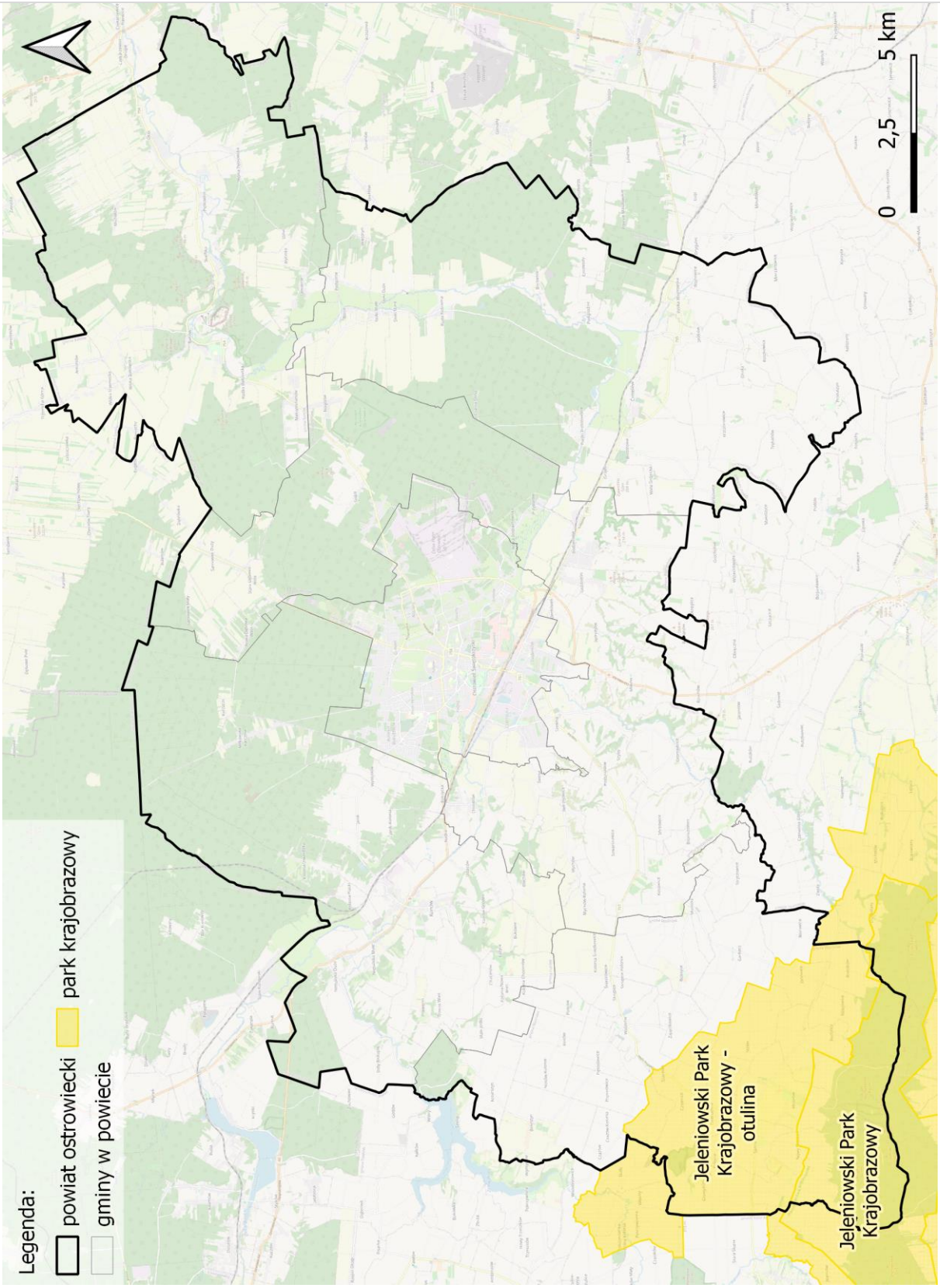
[72] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

rozwinięta i prezentuje układ kratowy, wynikający ze struktury geologicznej podłoża. Lasy porastające Pasmo Jeleniowskie to głównie wyżynny jodłowy bór mieszany, środkowopolski bór mieszany, podgórski łęg jesionowy, grąd subkontynentalny, kwaśna buczyna niżowa oraz żyzna buczyna karpacka. Na węglanowych skałach dewońskich, pokrytych warstwą lessu, wykształciły się zbiorowiska roślin ciepłolubnych – murawy kserotermiczne.

Na terenie Parku stwierdzono występowanie 28 gatunków roślin objętych ochroną prawną, z czego 20 podlega ochronie ścisłej. Wśród nich znajdują się m.in. pióropusznik strusi, podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi, widłaki oraz liczne rośliny kwiatowe, takie jak tojad dzióbaty, parzydło leśne, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, śnieżyczka przebiśnieg, storczyk plamisty, podkolan biały i gnieźnik leśny. Fauna Parku obejmuje liczne gatunki chronione, w tym ptaki (bocian biały, myszołów zwyczajny, jastrząb gołębiarz, sowy, kukułka, lelek kozodój, dzięcioły, wilga, zięba), ssaki (kret, jeż, nietoperze, kuna domowa, łasica), płazy (traszki, rzekotka drzewna, ropuchy), gady (jaszczurki, padalec, żmija zygzakowata) oraz owady (biegacze, trzmiele, motyle mieniaki i paź królowej). W Parku występują także gatunki łowne, takie jak sarna, zając, dzik, lis, borsuk, kuropatwa i bażant.

Osobliwością Parku są porośnięte lasem rumoszowe blokowiska kwarcytowe, tworzące niewielkie gołoborza. Szczególnie dobrze zachowane są one na zboczach Góry Jeleniowskiej i Szczytniaka, gdzie utworzono rezerwaty przyrody: Małe Gołoborze, Szczytniak i Góra Jeleniowska. Na terenie Parku znajduje się wiele cennych obiektów dziedzictwa kulturowego. Najważniejsze z nich to stanowiska archeologiczne związane z dymarkowym hutnictwem żelaza, funkcjonujące od I w. p.n.e. do IV w. n.e., oraz XIII-wieczna rotunda romańska w Grzegorzewicach.

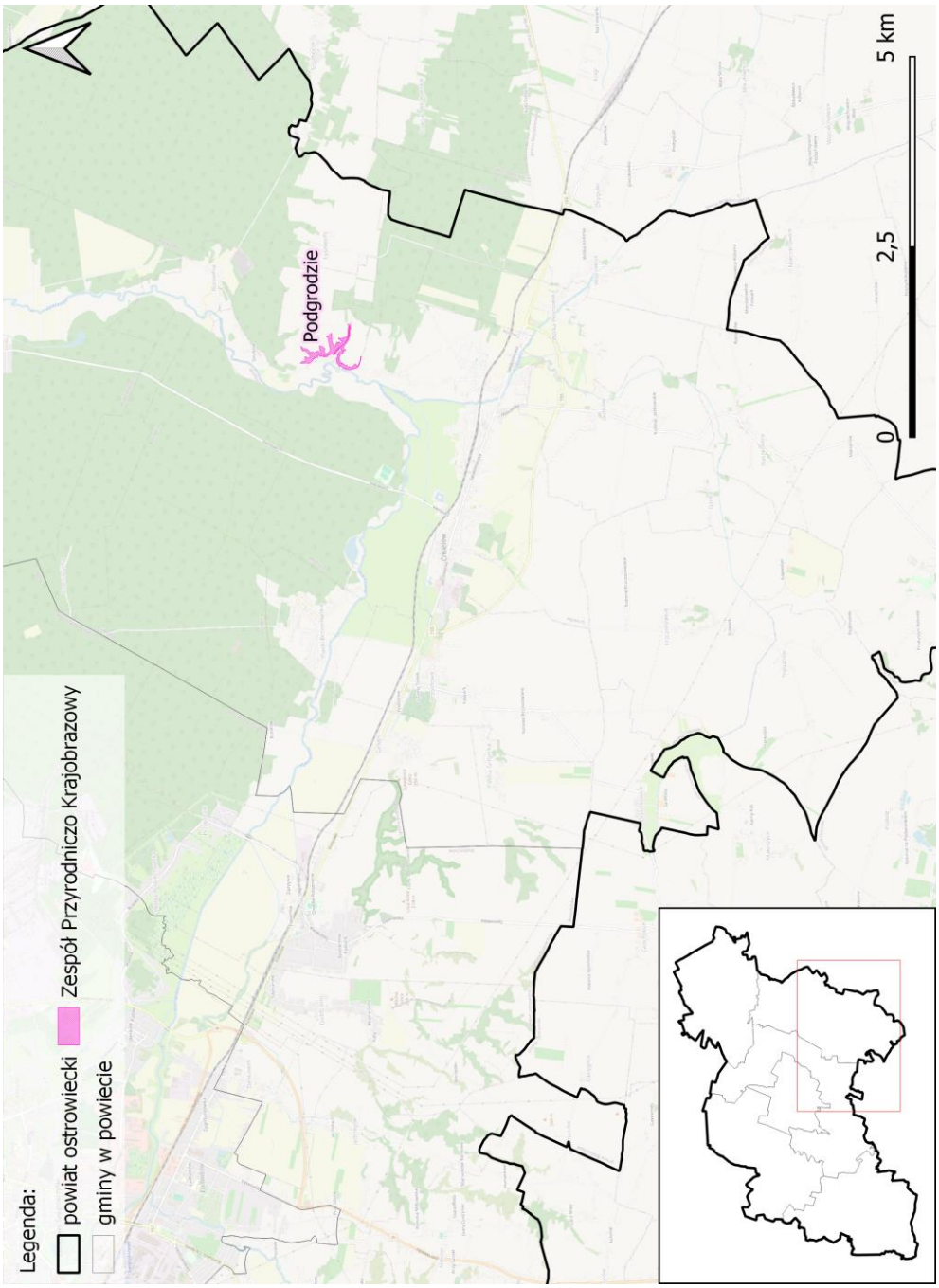
Dla obszaru nie ustanowiono planu ochronnego.



Rysunek 19. Park krajobrazowy w powiecie ostrowieckim
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.5 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy[73]

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Podgrodzie" obejmuje wschodnie zbocze doliny rzeki Kamiennej, zbudowane z wapieni górnojurajskich ze stanowiskami roślinności kserotermicznej wraz z ruinami średniowiecznej budowli warownej. Ustanowiony Rozporządzenie Nr 18/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 19 lutego 2002r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo – krajobrazowe (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 23, poz. 290).



Rysunek 20. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy na tle powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

[73] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

Powierzchnia zespołu wynosi 8,7 ha. Został on ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 4 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 7 kwietnia 1997 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

Celem jest ochrona fragmentu krajobrazu naturalnego i kulturowego ze względu na walory widokowe i estetyczne.

5.9.1.6 Obszary chronionego krajobrazu[74]

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar utworzony został Rozporządzeniem Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 108, poz. 1271).

Obszar ten wyróżnia się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Znajduje się tu rezerwat geologiczny „Wąwóz w Skałach", który posiada wyjątkową wartość naukową i dydaktyczną ze względu na występujące tu odsłonięcia skał dewońskich. Na zboczach wąwozów rozwijają się naturalne murawy i zarośla kserotermiczne. Podobne zespoły roślinności występują także na obszarach krasowych w rejonie Łagowa i Piotrowa. W otulinie Parku można spotkać pojedyncze pomniki przyrody, zarówno ożywionej, jak i nieożywionej. Do szczególnie cennych należą cztery dęby zachowane na terenie dawnego parku podworskiego w Grzegorzowicach.

Obszar ten charakteryzuje się również bogactwem dziedzictwa kulturowego. Najcenniejszym zabytkiem architektury sakralnej jest XIV-wieczny kościół w Grzegorzowicach. Do istotnych przykładów architektury świeckiej należą pozostałości dworów wraz z parkami w Czajęcicach, Grzegorzowicach, Wronowie i Mirogonowicach, które zachowały dawny układ przestrzenny.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej obejmuje tereny położone wzdłuż doliny rzeki Kamiennej oraz jej prawobrzeżnego dopływu – Kamionki. Powierzchnia obszaru wynosi 72 634 ha, z czego 39 715 ha znajduje się na terenie powiatu ostrowieckiego. Obszar utworzony został Rozporządzeniem Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim (Dz. Urz. z 1995 r. Nr 21, poz. 145).

W zachodniej części obszaru charakterystyczną cechą urozmaiconej rzeźby terenu są kopulaste pagóry i garby, powstałe na wychodniach piaskowców oraz piaskowcowo-mułowcowo-ilastych osadów triasu dolnego (retu) i jury dolnej (liasu). W tych formacjach geologicznych występują cienkie pokłady syderytowych rud żelaza, które były eksploatowane

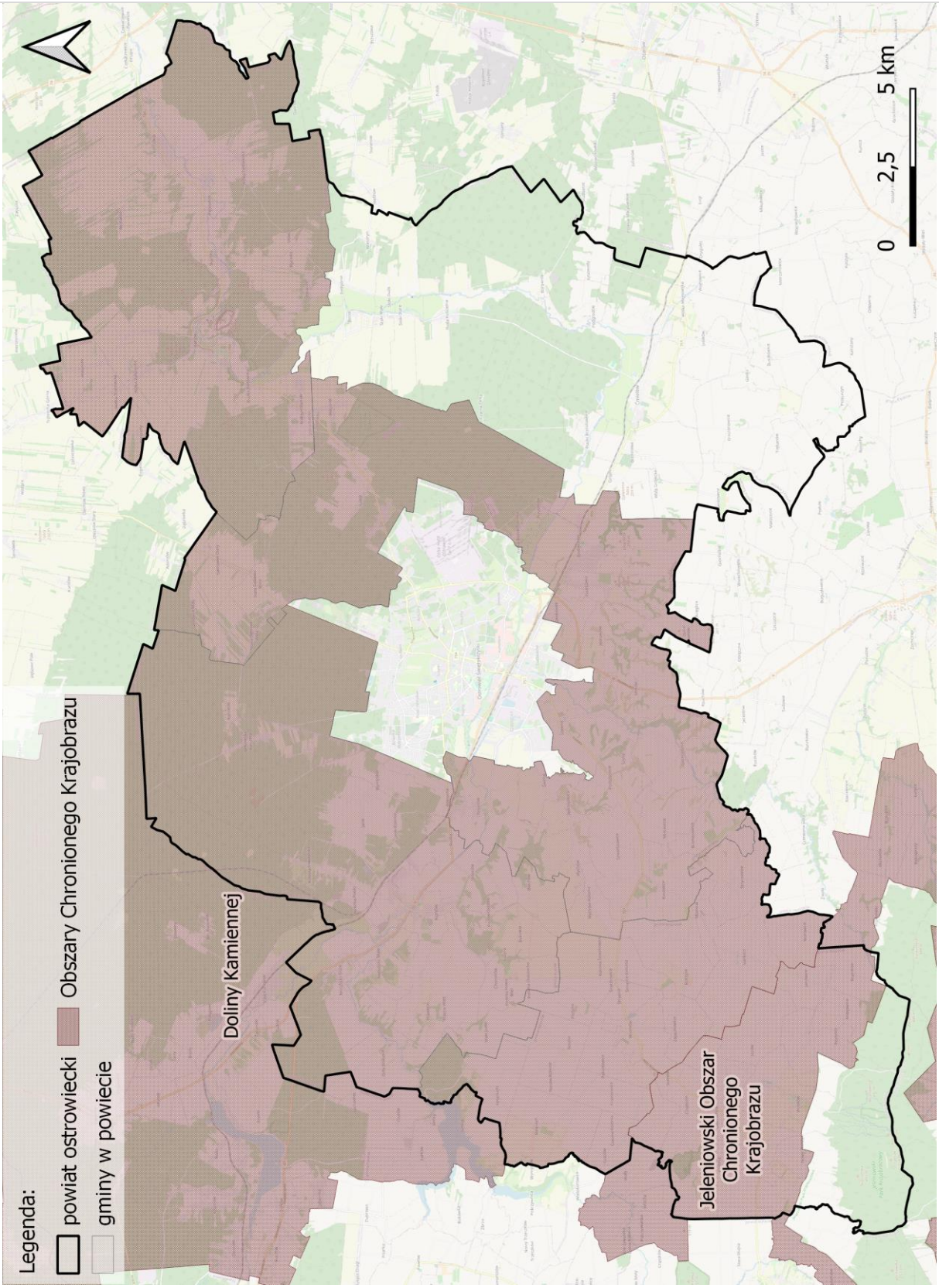
[74] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

przez kilka wieków, a rozwinięty wzdłuż rzeki Kamiennej przemysł metalurgiczny stanowił istotny element gospodarki regionu.

Główną osią krajobrazową i gospodarczą tego obszaru jest dolina rzeki Kamiennej, która na odcinkach w okolicach Krynek, Kunowa, Ćmielowa oraz Bałtowa tworzy malownicze przełomy przez garby, kuesty i stoliwa skalne. Ze względu na obecność rud żelaza oraz urodzajnych gleb brunatnych rozwiniętych na lessach opatowskich, dolina Kamiennej była od dawna intensywnie zasiedlana i użytkowana rolniczo, a w późniejszych czasach także przemysłowo. Pomimo tego, obszar zachował wiele cennych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, które decydują o jego atrakcyjności oraz znaczeniu ekologicznym.

Szata roślinna obszaru jest wyjątkowo zróżnicowana i bogata, co wynika z mozaiki siedlisk związanych z różnorodnym podłożem geologicznym, rzeźbą terenu, warunkami hydrologicznymi oraz wpływem działalności człowieka. Na terenach zbudowanych z piaskowcowo-ilastych skał, pokrytych piaszczysto-gliniastymi osadami plejstoceńskimi, dominują siedliska oligotroficzne, zajmowane przez bory mieszane i świeże bory sosnowe, które tworzą rozległe kompleksy Lasów Iłżeckich na pograniczu województw świętokrzyskiego i mazowieckiego. Mimo że większość drzewostanów ma charakter antropogeniczny, wyróżniają się one wysoką wartością florystyczną ze względu na obecność wielu rzadkich i chronionych gatunków, takich jak wawrzynek główkowaty, wisienka stepowa, zawilec wielokwiatowy, len złocisty oraz aster gawędka.

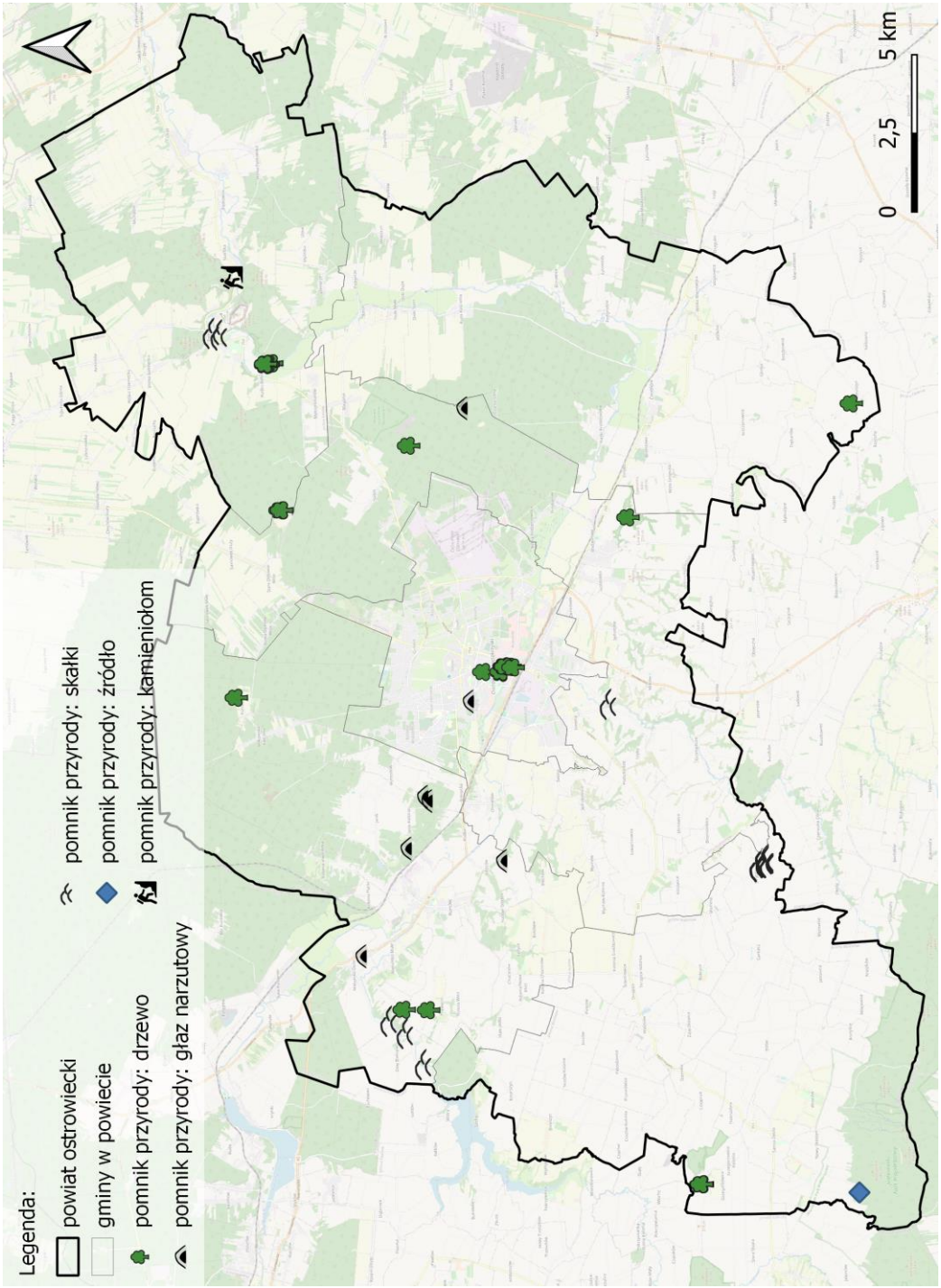
Najcenniejsze pod względem botanicznym są murawy i zarośla kserotermiczne, w których występuje m.in. stepowa ostnica Jana. Na lessowych glebach Wyżyny Sandomierskiej, po prawej stronie rzeki Kamiennej, zachowały się fragmenty żyznych grądów liściastych z udziałem rzadkich roślin, takich jak tojad dziobaty, tojad mołdawski, pluskwica europejska oraz dzwonecznik wonny. Ponadto w okolicach Sudołu, Maksymilianowa i Janika występują fragmenty świetlistej dąbrowy. Wysoką wartość przyrodniczą tego obszaru podkreślają rezerwaty leśne „Modrzewie” w Bałtowie oraz „Lisiny Bodzechowskie” koło Ostrowca Świętokrzyskiego.



Rysunek 21. Pomniki przyrody na tle powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.7 Pomniki przyrody[75]

Na dzień opracowania niniejszego dokumentu, na terenie powiatu ustanowione są 33 pomniki przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa bądź ich skupiska ale również: 8 skałek, 7 głazów narzutowych oraz jedno źródło i kamieniołom. Dokładną lokalizację przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 22. Pomniki przyrody na tle powiatu ostrowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

[75] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.03.2025 r.]

5.9.1.8 Korytarze ekologiczne[76]

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie *o ochronie przyrody*, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Teren powiatu przecinają następujące ponadlokalne korytarze ekologiczne:

- „Sieradowicki PK i Dolina Kamiennej GKPdC-3" (według mapy korytarzy ekologicznych z 2005 r.),
- „Lasy Starachowickie i Siekierzynskie GKPdC-5B" KPdC-19A (wg mapy z 2012 r.),
- „Lasy Skierzynskie - Dolina Wisly GKPdC-5A" (wg mapy z 2012 r.).

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

5.9.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplanie klimatu spowoduje, iż gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków może być uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Dlatego należy chronić struktury przyrodnicze oraz zadbać o zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Kluczowymi elementami zapobiegającymi będą: efektywny system monitoringu środowiska, przeciwdziałanie efektom susz na siedliska przyrodnicze, zwiększenie zdolności retencyjnych. Natomiast na terenach zurbanizowanych: ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej infrastruktury", rozwój terenów zieleni.

5.9.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,

[76] Strona internetowa: *mapa.korytarze.pl* [dostęp dnia 22.01.2025 r.]

- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.2.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzich w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią one więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat), ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość powiatu wynosi 30,7% co jest wartością wyższą od średniej w skali kraju.

W obszarze powiatu występują następujące formy ochrony przyrody: Park Narodowy, pięć obszarów Natura 2000, siedem rezerwatów przyrody, dwa obszary chronionego krajobrazu, park krajobrazowy, zespół przyrodniczo-krajobrazowy i pomniki przyrody. Należy także podkreślić obecność korytarzy ekologicznych. Zróżnicowanie i unikatowość zasobów przyrodniczych powiatu jest w związku z tym należycie chroniona, a ponadto zwiększa atrakcyjność turystyczną regionu.

5.9.4 Analiza SWOT

Mocne strony:

- dobrze chronione zasoby przyrodnicze powiatu,
- występowanie rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny,
- kompletna dokumentacja urządzeniowa lasów (plany urządzenia lasu, uproszczone plany urządzenia lasu).

Słabe strony:

- presja na formy ochrony przyrody oraz powierzchnie biologicznie czynne związana z postępującą urbanizacją,
- dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

Szanse:

- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),
- przestrzeganie planów zadań ochronnych dla obszarów objętych formami ochrony przyrody.

Zagrożenia:

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,
- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje roślinności, podpalenia, płoszenie zwierzyny,
- przeznaczanie gruntów leśnych w MPZP na cele inne niż leśne,
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi,
- gradacje owadów,
- szkodniki owadzie i grzybowe,
- nieracjonalna gospodarka leśna.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska poprzez *poważną awarię* rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast *poważna awaria przemysłowa* rozumiana jest jako poważna awaria w zakładzie.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie w środowisku. Jak wynika z ewidencji prowadzonej przez WIOŚ w Kielcach, na terenie powiatu znajduje się podmiot zaliczany do ww. grupy (według stanu na dzień 17.02.2025 r.):

Wykaz Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR): brak.

Wykaz Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR):

- Air Products Sp. z o. o., ul. Komitetu Obrony Robotników 48, 02-757 Warszawa, zakład: Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Jana Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

Wykaz Potencjalnych Sprawców Poważnej Awarii z wyłączeniem ZDR i ZZR: brak.

Zakłady te, zgodnie z wymogami Prawa Ochrony Środowiska, obowiązane są do posiadania opracowanej dokumentacji bezpieczeństwa tj.: programy zapobiegania awariom, raporty o bezpieczeństwie oraz wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze. Funkcjonowanie zakładów obwarowane jest wieloma restrykcyjnymi przepisami i zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, poddawane są regularnym kontrolom przeprowadzanym przez Organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

W okresie od początku 2020 r. do momentu opracowania niniejszego dokumentu na terenie powiatu ostrowieckiego nie odnotowano poważnych awarii ani zdarzeń o znamionach poważnych awarii[77].

Ponadto, na analizowanym terenie występują obiekty, w których wykorzystuje się substancje niebezpieczne. Są to stacje paliw, stacje naprawy pojazdów i inne zakłady przetrzymujące substancje uznane za niebezpieczne. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest także transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

[77] Pismo WIOŚ w Kielcach z dnia 17.02.2025 r., znak: IK.I.7016.6.2025

Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje zadania ustawowe, wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 425). Zgodnie z art. 2 ust. 1 ww. ustawy, do zadań IOŚ należy m.in. kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska.

Zgodnie z Rejestrem kontroli w Informatycznym Systemie Kontroli WIOŚ w Kielcach, w latach 2020-2024 inspektorzy przeprowadzili ogółem 169 kontroli podmiotów zlokalizowanych na terenie powiatu, z tego 153 kontroli z ustalonym podmiotem oraz 26 bez ustalonego podmiotu (rozpoznanie zanieczyszczania w terenie).

Poważne awarie mogą być powodowane przez anomalie pogodowe. Żywioły mogą tworzyć znaczne szkody na obszarach zamieszkanych i użytkowanych przez ludzi, często prowadząc do uszkodzenia infrastruktury, co skutkuje brakiem dostępu do wody pitnej, energii elektrycznej oraz skażeniem środowiska toksycznymi substancjami. Na terenie powiatu w ostatnich latach żywiołami powodującymi straty materialne były susze, przymrozki wiosenne oraz wichury.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zapobieganie awariom poprzez kontrolę obiektów mogących stanowić zagrożenie, takich jak stacje paliw i zakłady naprawcze. Kluczowe jest również monitorowanie transportu niebezpiecznych materiałów oraz wdrażanie procedur reagowania na potencjalne wycieki. Ważnym elementem zapobiegania i szybkiego reagowania na awarie jest stałe doposażanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) w nowoczesny sprzęt ratowniczy.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych wśród mieszkańców powiatu w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli zapobiegających wystąpieniu awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie powiatu zidentyfikowano jeden Zakład Zwiększonego Ryzyka (Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Jana Samsonowicza 2). W latach 2020–2024 nie doszło do poważnych awarii, zdarzeń o znamionach poważnych awarii.

Na terenie powiatu funkcjonują również inne obiekty wykorzystujące substancje niebezpieczne, takie jak stacje paliw czy warsztaty naprawy pojazdów, a dodatkowym źródłem zagrożeń może być transport drogowy materiałów niebezpiecznych, w tym głównie paliw. Zadania kontrolne w zakresie ochrony środowiska realizuje Inspekcja Ochrony Środowiska, która w analizowanym okresie (2020–2024) przeprowadziła 169 kontroli podmiotów działających na terenie powiatu. Realne są również zagrożenia żywiołowe, takie jak susze, przymrozki i wichury, które mogą powodować straty materialne oraz szkody w infrastrukturze.

5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- regularne kontrole zakładów na terenie powiatu, w tym cykliczne kontrole zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- dobrze doposażone OSP oraz sprawna koordynacja służb w przypadku wykrycia zagrożeń.

Słabe strony

- brak zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- wykorzystywanie substancji niebezpiecznych w zakładach.

Szanse

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- stała współpraca z Państwową Strażą Pożarną, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie monitoringu i kontroli zapobiegającym wystąpieniom awarii,
- możliwość inwestowania w nowe technologie zapobiegające awariom, co może zwiększyć bezpieczeństwo operacyjne i zredukować ryzyko.

Zagrożenia

- ekstremalne warunki pogodowe mogą prowadzić do uszkodzenia infrastruktury i zakłócenia dostaw energii,
- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku został przyjęty uchwałą nr Uchwałą Nr XXXIII/194/2016 Rady Powiatu Ostrowieckiego z dnia 5 października 2016 r. Celem dokumentu oraz zadań z niego wynikających była poprawa stanu środowiska, w tym również odbudowa zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju regionu, zwiększeniu efektywności gospodarki oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Swoim zakresem niniejszy Program obejmował w szczególności:

- identyfikację najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska,
- wskazanie działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami Unii Europejskiej,
- oszacowanie niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

W Programie określono cele główne i kierunki interwencji oraz zadania z zakresu ochrony środowiska, których realizacja spoczywa samorządzie powiatowym, gminnych, mieszkańcach i innych instytucjach działających na terenie powiatu. Były to m.in.:

- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.
- Budowa sieci kanalizacji deszczowej.
- Modernizacje stacji ujęć wody.
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Rozbudowa oczyszczalni ścieków.
- Budowa sieci wodociągowej.
- Budowa rowu melioracyjnego.
- Budowa wału przeciwpowodziowego.
- Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej.
- Instalacje OZE.
- Przebudowy dróg.
- Rewitalizacje.

- Rozwój transportu publicznego.
- Zakup autobusów niskoemisyjnych zasilanych paliwem alternatywnym.
- Modernizacja instalacji odpylania kotłów w Ciepłowni.
- Rozbudowa sieci ciepłowniczej.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego przyniosła wymierne korzyści dla środowiska i mieszkańców powiatu. Dalsze działania będą kontynuowane w ramach obecnego programu, aby utrzymać pozytywne trendy i sprostać nowym wyzwaniom środowiskowym.

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w powiecie, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie zawieranie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Należy określić, iż zgodnie z nowelizacją ustawy o planowaniu przestrzennym[78], do końca 2025 roku samorządy gminne zobligowane są do uchwalenia planu ogólnego, który zastąpi obecne Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i w przeciwieństwie do niego, będzie aktem prawa miejscowego. Ustalenia planu ogólnego dadzą podstawę do uchwalania planów miejscowych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Trzeba będzie w nim określić strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej także w sieci kanalizacji sanitarnej,

[78] Ustawa z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1688 ze zm.)

- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- stopniowe ograniczania wykorzystywania paliw kopalnych (również gazu ziemnego) jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych, zgodnie z polityką UE zmierzającą do odstępowania od eksploatacji wszystkich rodzajów kotłów zasilanych paliwami kopalnymi (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków).

Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania inwestycyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Średnia roczna stężenia PM10 dla wszystkich gmin [ug/m^3]	średnia: 20,0	średnia: <15,0	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Poprawa efektywności energetycznej/modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz infrastruktury sportowej	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
2.			Średnia roczna stężenia PM2,5 dla wszystkich gmin [ug/m^3]	średnia: 11,9	średnia: <5,0		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
3.			średnia roczna BaP dla wszystkich gmin [ng/m^3] *źródło: GIOŚ 2023*	maks.: 1,20	maks.: <1,00		Zakup minimum 12 szt. niskoemisyjnych autobusów do obsługi linii pozamiejskich na terenie powiatu ostrowieckiego	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
4.							Zakup niskoemisyjnych pojazdów na potrzeby bieżącej działalności powiatu ostrowieckiego oraz powiatowych jednostek organizacyjnych	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
5.							Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ remont/ modernizacja transportu rowerowego oraz infrastruktury pieszo-rowerowej	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Podano na poprzedniej stronie			Monitoring	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	Powiat ostrowiecki	Wzrost cen towarów i usług
7.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obwiązujących poziomów	Drogi powiatowe o nawierzchni gruntowej 2025-2032 [km] *źródło: GUS 2023*	23,4	0,0	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa/ remont/ modernizacja infrastruktury drogowej	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
8.	Zasoby przyrodnicze	Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa	Liczba kampanii edukacyjnych realizowanych corocznie [szt.] *źródło: SP*	2	2	Edukacja społeczeństwa	Edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych, akcja Sprzątanie Świata, akcja sadzenia drzew, organizacja pikników i warsztatów o tematyce ekologicznej	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
9.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba odnotowanych poważnych awarii [szt.] *źródło: WIOŚ*	0	0	Poprawa bezpieczeństwa na terenie powiatu poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Doposażenie Powiatowego Zespołu Zarzadzania Kryzysowego	Powiat ostrowiecki	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług, zmiany klimatyczne nasilające gwałtowne zjawiska pogodowe
10.							Dofinansowania gmin na zakup sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych	Powiat ostrowiecki	

Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródło finansowania
				rok								
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2032	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej/modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz infrastruktury sportowej	Powiat ostrowiecki	1 200	10 470	1 200	1 200	1 200	1 000	1 600	17 870	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej	Powiat ostrowiecki	500	500	800	800	700	700	1 000	5 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zakup minimum 12 szt. niskoemisyjnych autobusów do obsługi linii pozamiejskich na terenie powiatu ostrowieckiego	Powiat ostrowiecki	10 100		-	1 000	1 000	1 000	2 000	15 100	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zakup niskoemisyjnych pojazdów na potrzeby bieżącej działalności powiatu ostrowieckiego oraz powiatowych jednostek organizacyjnych	Powiat ostrowiecki	-	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	7 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
5.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ remont/ modernizacja transportu rowerowego oraz infrastruktury pieszo-rowerowej	Powiat ostrowiecki	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	4 000	15 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
6.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	Powiat ostrowiecki	18	18	18	18	20	20	40	152	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródło finansowania
				rok								
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2032	razem	
7.	Zagrożenia hałasem	Przebudowa/ remont/ modernizacja infrastruktury drogowej	Powiat ostrowiecki	34 100	44 000	4 000	5 000	5 000	5 000	9 000	106 100	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
8.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych, akcja Sprzątanie Świata, akcja sadzenia drzew, organizacja pikników i warsztatów o tematyce ekologicznej	Powiat ostrowiecki	100	100	20	20	20	20	50	330	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
9.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie Powiatowego Zespołu Zarzadzania Kryzysowego	Powiat ostrowiecki	0	50	50	50	50	50	100	350	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowania gmin na zakup sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych	Powiat ostrowiecki	20	50	50	50	50	50	100	370	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Tabela 16. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej/modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i infrastruktury sportowej oraz zwiększenie udziału OZE	Gmina Ćmielów	8 500	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
		Gmina Kunów	24 250	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
		Miasto Ostrowiec Świętokrzyski	55 300	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
	Modernizacja oświetlenia na energooszczędne	Gmina Kunów	2 700	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
		Miasto Ostrowiec Świętokrzyski	850	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
	Program ograniczania niskiej emisji	Miasto Ostrowiec Świętokrzyski	1 600	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Zagrożenia hałasem	Przebudowa/ remont/ modernizacja infrastruktury drogowej	Wszystkie gminy z terenu powiatu	Bodzechów 10 000 Gm. Bałtów 8 000 Gm. Waśniów 8 000 Gm. Ćmielów 20 000 Gm. Kunów 15 000 m. Ostrowiec Świętokrzyski 90 800	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, w tym rozbudowa oczyszczalni ścieków	Wszystkie gminy z terenu powiatu	Gm. Bodzechów 14 300 Gm. Bałtów 5 400 Gm. Waśniów 5 000 Gm. Ćmielów 21 000 Gm. Kunów 1 700 m. Ostrowiec Świętokrzyski 6 700	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
	Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Gmina Bodzechów	3 200	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
	Modernizacja infrastruktury wodociągowej	Wszystkie gminy z terenu powiatu	Gm. Bodzechów 3 000 Gm. Bałtów 3 000 Gm. Waśniów 3 000 Gm. Ćmielów 5 000 Gm. Kunów 5 000 m. Ostrowiec Świętokrzyski 7 000	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Kunów	Gm. Kunów 2 000	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Unieszkodliwianie azbestu	Wszystkie gminy z terenu powiatu	Gm. Bodzechów 1 000 Gm. Bałtów 1 000 Gm. Waśniów 1 000 Gm. Ćmielów 2 000 Gm. Kunów 1 500 m. Ostrowiec Świętokrzyski 2 500	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
	Zakup i dostawa sprzętu mobilnego na potrzeby wyposażenia punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	m. Ostrowiec Świętokrzyski	3 200	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
	Budowa bazy PSZOK w Kunowie	Gmina Kunów	Gm. Kunów 4 000	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
Zasoby przyrody	Edukacja ekologiczna	Wszystkie gminy z terenu powiatu	Gm. Bodzechów 200 Gm. Bałtów 200 Gm. Waśniów 200 Gm. Ćmielów 300 Gm. Kunów 300 m. Ostrowiec Świętokrzyski 500	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)
Zasoby przyrody	Nasadzenia nowych drzew na terenach gminnych	m. Ostrowiec Świętokrzyski	250	Środki własne JST

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP, zapewnienie działalności OSP	Wszystkie gminy z terenu powiatu	Gm. Bodzechów 3 000 Gm. Bałtów 3 000 Gm. Waśniów 3 000 Gm. Ćmielów 5 000 Gm. Kunów 5 000 m. Ostrowiec Świętokrzyski 7 000	Środki własne JST, dotacje zewnętrzne (m.in. środki krajowe, fundusze unijne)

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

W celu skutecznego ukazania efektów podejmowanych działań związanych z ochroną środowiska oraz dokonania rzetelnej oceny realizacji Programu, niezwykle istotnym narzędziem jest odpowiednio opracowany system sprawozdawczości. Dzięki niemu możliwe będzie obiektywne monitorowanie wpływu realizacji zadań na środowisko oraz identyfikacja obszarów, które wymagają dalszych działań lub doskonalenia strategii ochrony. System sprawozdawczości stanowi także ważne narzędzie komunikacji i informacji dla zainteresowanych stron, w tym władz, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych, umożliwiając im lepsze zrozumienie i aktywny udział w procesach związanych z ochroną środowiska. Dlatego istotne jest, aby system ten był kompleksowy, transparentny, oparty na solidnych danych naukowych i uwzględniał zarówno wymiar ekologiczny, społeczny, jak i ekonomiczny.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w POŚ zadań, w tym:

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie powiatu (tabela nr 14) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ.*

Starosta Ostrowiecki, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co dwa lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Powiatu Ostrowieckiego, a następnie przekazane Sejmikowi Województwa Świętokrzyskiego.

UZASADNIENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2025-2030 z perspektywą do roku 2032" został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.). Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia „Programu ochrony środowiska…" jest realizacja przez Powiat Ostrowiecki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatowym. Działania ujęte w Programie mają na celu ograniczenie negatywnego wpływu źródeł zanieczyszczeń na środowisko naturalne, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzenia „Programu ochrony środowiska…" jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska". Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych, w których uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 z późn. zm.), projekt niniejszego Programu został pozytywnie zaopiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem znak: WOO-III.410.3.21.2025.MK z dnia 17.07.2025 r., a także przez Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem znak: NZ.9022.4.22.2025 z dnia 28.04.2025 roku.

Starosta Ostrowiecki, zgodnie z art. 39 ww. ustawy, zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w opracowywaniu Programu i jego Prognozy podczas konsultacji społecznych. W terminie 21 dni od daty podania do publicznej wiadomości obwieszczenia o rozpoczęciu procesu opiniowania społecznego przedmiotowych dokumentów, nie wniesiono uwag i wniosków.

Zgodnie z wymaganiami art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska projekt Programu przekazano do zaopiniowania organowi wykonawczemu województwa świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, zgodnie z art. 77b ust.3 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. 2024 poz. 107 z późn. zm.), milcząco przyjął projekt dokumentu w brzmieniu przedłożonym do jego zaopiniowania.