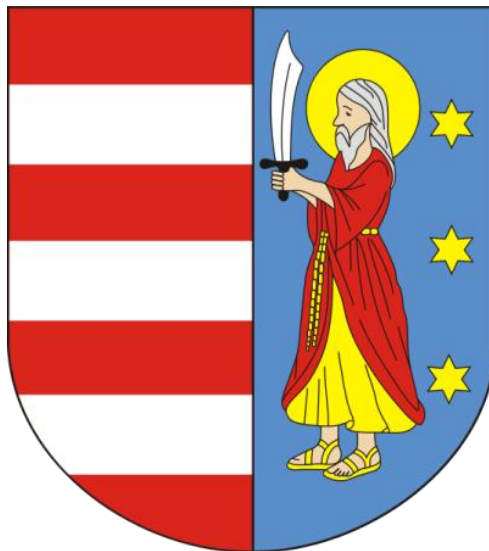


***Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023
z perspektywą do roku 2027***



Opoczno 2020r.

**Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027**

opracowany przy współpracy:

Starostwa Powiatowego w Opocznie

Dyrektora z wydziału Ochrony Środowiska, Zdrowia i Osób

Niepełnosprawnych mgr Maria Sołtysiak

Inspektora z wydziału Ochrony Środowiska, Zdrowia i Osób

Niepełnosprawnych mgr inż. Leszek Lewandowski

przez:

PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik

26-200 Końskie ul. Polna 72

tel./fax: (41) 372 49 75

e-mail: basz@post.pl

Spis treści

Spis treści	3
Spis tabel.....	5
Spis wykresów.....	7
Spis rysunków	7
PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA	9
METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU.....	10
I. POWIAT OPOCZYŃSKI.....	12
1.1. Ogólna charakterystyka Powiatu	12
1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze Powiatu Opoczyńskiego	16
II. DZIAŁANIA SAMORZĄDU POWIATU W LATACH 2015-2018	36
2.1. Dochody i wydatki budżetu Powiatu	36
2.2. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska i ocena realizowanej polityki ekologicznej Powiatu	37
III. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH PRZYSZŁEJ INTERWENCJI.....	38
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	38
3.2. Zagrożenia hałasem	42
3.3. Pola elektromagnetyczne	46
3.4. Gospodarowanie wodami.....	47
3.5. Surowce mineralne	65
3.6. Gleby.....	68
3.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	70
3.8. Zasoby przyrodnicze	77
3.9. Zagrożenia poważnymi awariami	90
IV. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....	91
V. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	92
5.1. Zagrożenia pożarowe.....	92
5.2. Zagrożenia naturalne	92
5.3. Zagrożenie powodzią.....	92
5.4. Susze	93

5.5. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji	93
VI. DZIAŁANIA EDUKACYJNE	93
VII. MONITORING ŚRODOWISKA.....	96
XIII. ANALIZA ZGODNOŚCI PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NA POZIOMIE KRAJOWYM, WOJEWÓDZKIM I POWIATOWYM	99
8.1. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym	99
8.2. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim.....	104
8.3. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie powiatowym	107
IX. ANALIZA SWOT	108
X. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	112
XI. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA.....	122
11.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	122
11.2. Propozycje rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko w związku z realizacją projektu POŚ.....	123
XII. WDRAŻANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPOCZYŃSKIEGO...	125
12.1. Środki finansowe na realizację „Programu...”	125
XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	131

Spis tabel

Tabela 1. Liczba mieszkańców Powiatu Opoczyńskiego w latach 2015-2018	16
Tabela 2. Liczba ludności w gminach Powiatu Opoczyńskiego na przestrzeni lat 2015-2018	17
Tabela 3. Struktura płci w gminach Powiatu Opoczyńskiego na przestrzeni lat 2015-2018 ...	17
Tabela 4. Prognoza liczby ludności Powiatu Opoczyńskiego w latach 2020-2050	18
Tabela 5. Ludność według ekonomicznych grup wieku (%) w gminach Powiatu Opoczyńskiego w 2018r.....	19
Tabela 6. Liczba mieszkań i powierzchnia użytkowa mieszkań w gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018	20
Tabela 7. Wskaźniki (%) dotyczące wyposażenia mieszkań w infrastrukturę w roku 2018.....	21
Tabela 8. Stan sieci wodociągowej w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018	22
Tabela 9. Stan sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018.....	22
Tabela 10. Wykaz oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018.....	24
Tabela 11. Ilość ścieków odprowadzonych w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w latach 2015-2018.....	25
Tabela 12. Ilość zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018	25
Tabela 13. Stan sieci gazowej w gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018.....	26
Tabela 14. Zużycie gazu ziemnego w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018.....	26
Tabela 15. Nowo zarejestrowane oraz wyrejestrowane podmioty gospodarcze w Powiecie Opoczyńskim w latach 2012-2018.....	28
Tabela 16. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w 2018r.	29
Tabela 17. Podmioty gospodarcze na terenie Powiatu Opoczyńskiego – dane za 2018 rok...	30
Tabela 18. Zestawienie podmiotów gospodarczych działających na terenie Powiatu Opoczyńskiego w 2018 roku według wielkości, tj. zatrudnionych osób	30
Tabela 19. Liczba gospodarstw rolnych w gminach Powiatu Opoczyńskiego.....	31
Tabela 20. Użytkowanie gruntów (ha) w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2014.....	31
Tabela 21. Dochody i wydatki budżetu Powiatu Opoczyńskiego w latach 2015-2018.....	36
Tabela 22. Dochody i wydatki z budżetu Powiatu Opoczyńskiego w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2015-2018	36
Tabela 23. Klasyfikacja zanieczyszczeń powietrza	40
Tabela 24. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)	40
Tabela 25. Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin	40
Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	43

Tabela 27. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	46
Tabela 28. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych obejmujących teren Powiatu Opoczyńskiego	50
Tabela 29. Klasyfikacja stanu wód powierzchniowych	56
Tabela 30. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych badanych w latach 2017-2018 ..	57
Tabela 31. Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w zasięgu których położony jest Powiat Opoczyński	59
Tabela 32. Charakterystyka JCWPd obejmujących teren Powiatu Opoczyńskiego	61
Tabela 33. Klasyfikacja stanu wód podziemnych	62
Tabela 34. Wyniki badań wód podziemnych przeprowadzonych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie Powiatu Opoczyńskiego	63
Tabela 35. Sieć rozdzielcza wodociągowa i kanalizacyjna na 100 km ² w roku 2018	64
Tabela 36. Korzystający z instalacji (%) ogółu ludności gmin powiatu w roku 2018	65
Tabela 37. Zasoby kopalin w Powiecie Opoczyńskim	66
Tabela 38. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych na terenie Powiatu Opoczyńskiego ..	69
Tabela 40. Funkcjonujące instalacje spełniające wymagania dla instalacji komunalnych oraz instalacje planowane do budowy lub modernizacji zlokalizowane na terenie województwa łódzkiego	72
Tabela 41. Odpady zebrane w ciągu roku na terenie Powiatu Opoczyńskiego	73
Tabela 42. Odpady zebrane w GPSZOK zlokalizowanych na terenach poszczególnych gmin Powiatu Opoczyńskiego	74
Tabela 43. Ilość zebranego azbestu w gminach Powiatu Opoczyńskiego w latach 2016-2018	75
Tabela 44. Odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	76
Tabela 45. Powierzchnia i lesistość poszczególnych gmin Powiatu Opoczyńskiego w 2018r. ..	77
Tabela 46. Tereny zieleni urządzonej na terenie Powiatu Opoczyńskiego	79
Tabela 47. Powierzchnia (w ha) obszarów prawnie chronionych na terenie Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018	81
Tabela 48. Wykaz Parków Krajobrazowych zlokalizowanych na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	86
Tabela 49. Wykaz Rezerwatów Przyrody znajdujących się na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	88
Tabela 51. Działania nawiązujące do strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	91
Tabela 52. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Powiatu Opoczyńskiego	93
Tabela 53. Działania edukacyjne w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	94
Tabela 54. Harmonogram działań monitorujących „Program...”	96
Tabela 55. Wskaźniki monitorowania programu	98
Tabela 56. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w krajowych dokumentach strategicznych.....	99
Tabela 57. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w wojewódzkich dokumentach strategicznych	104

Tabela 58. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w powiatowych dokumentach strategicznych.....	107
Tabela 59. Analiza SWOT w poszczególnych obszarach interwencji	108
Tabela 60. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	113
Tabela 61. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem planowanych do realizacji w latach 2020-2027	118

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności w gminach Powiatu Opoczyńskiego w 2018 roku.....	18
Wykres 2. Ludność w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego według ekonomicznych grup wiekowych w roku 2018	19
Wykres 3. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania (m ²) na terenie poszczególnych gmin Powiatu Opoczyńskiego	20
Wykres 4. Dochody i wydatki budżetu Powiatu Opoczyńskiego	36
Wykres 5. Dochody i wydatki budżetu Powiatu Opoczyńskiego na 1 mieszkańca	37
Wykres 6. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na 100 km ² na terenie gmin Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018	64

Spis rysunków

Rysunek 1. Podział administracyjny Powiatu Opoczyńskiego.....	13
Rysunek 2. Mapa Powiatu Opoczyńskiego	14
Rysunek 3. Lokalizacja Powiatu Opoczyńskiego w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych.....	49
Rysunek 4. Zasięg obszarów GZWP na terenie Powiatu Opoczyńskiego	59
Rysunek 5. Lokalizacja Powiatu Opoczyńskiego w obrębie jednolitych wód podziemnych....	60
Rysunek 6. Lokalizacja Obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej (PLH260015) na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	82
Rysunek 7. Lokalizacja Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016) na terenie Powiatu Opoczyńskiego	84
Rysunek 8. Lokalizacja Obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy (kod PLB140003).....	86
Rysunek 9. Położenie Parków Krajobrazowych na terenie Powiatu Opoczyńskiego.....	87

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.

Podstawą prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1396 ze zm.), a w szczególności:

Art. 17.1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18.1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Powiatowe programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.

Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023” przyjęty został Uchwałą Nr XIX/145/16 Rady Powiatu Opoczyńskiego z dnia 27 czerwca 2016r.

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

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

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

PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA

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

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

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

Najistotniejsze cele i kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska określone dla Powiatu Opoczyńskiego dotyczą:

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

METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a także z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2015 roku.

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

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

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.),
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030, projekt,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030, projekt,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Program Ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015-2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, projekt,

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa łódzkiego oraz Plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi, Łódź sierpień 2018r.,
- Program Ochrony Środowiska Województwa łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024, Łódź 2016r.,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2020 z uwzględnieniem lat 2023-2028, Łódź, czerwiec 2017r.,
- Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014 – 2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023, czerwiec 2016r.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, GDOŚ w Warszawie, WIOŚ w Łodzi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa łódzkiego, RZGW w Warszawie, Starostwa Powiatowego w Opocznie, Urzędu Gminy Białaczów, Urzędu Gminy Mniszków, Urzędu Gminy Paradyż, Urzędu Gminy Poświętne, Urzędu Gminy Sławno, Urzędu Gminy Żarnów, Urzędu Gminy i Miasta Drzewica oraz Urzędu Miasta i Gminy Opoczno. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa łódzkiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, przedsiębiorstw wodociągowo – kanalizacyjnych, zarządców instalacji).

I. POWIAT OPOCZYŃSKI

1.1. Ogólna charakterystyka Powiatu

1.1.1. Dane administracyjne

Pod względem administracyjnym powiat opoczyński położony jest we wschodnim krańcu województwa łódzkiego i graniczy z województwami: mazowieckim – po północno-wschodniej stronie oraz świętokrzyskim – po stronie południowo-wschodniej. Zajmuje on powierzchnię 1 040 km² (5,7% powierzchni województwa). Teren powiatu opoczyńskiego graniczy z powiatami:

- województwa łódzkiego: piotrkowskim, tomaszowski i radomszczańskim,
- województwa świętokrzyskiego: koneckim,
- województwa mazowieckiego: przysuskim.

Powiat tworzą gminy miejsko-wiejskie: Opoczno i Drzewica i gminy wiejskie: Białaczów, Mniszków, Paradyż, Poświętne, Sławno i Żarnów.

Liczba mieszkańców powiatu opoczyńskiego wynosi 76 623 osób (stan na 31.12.2018r.).

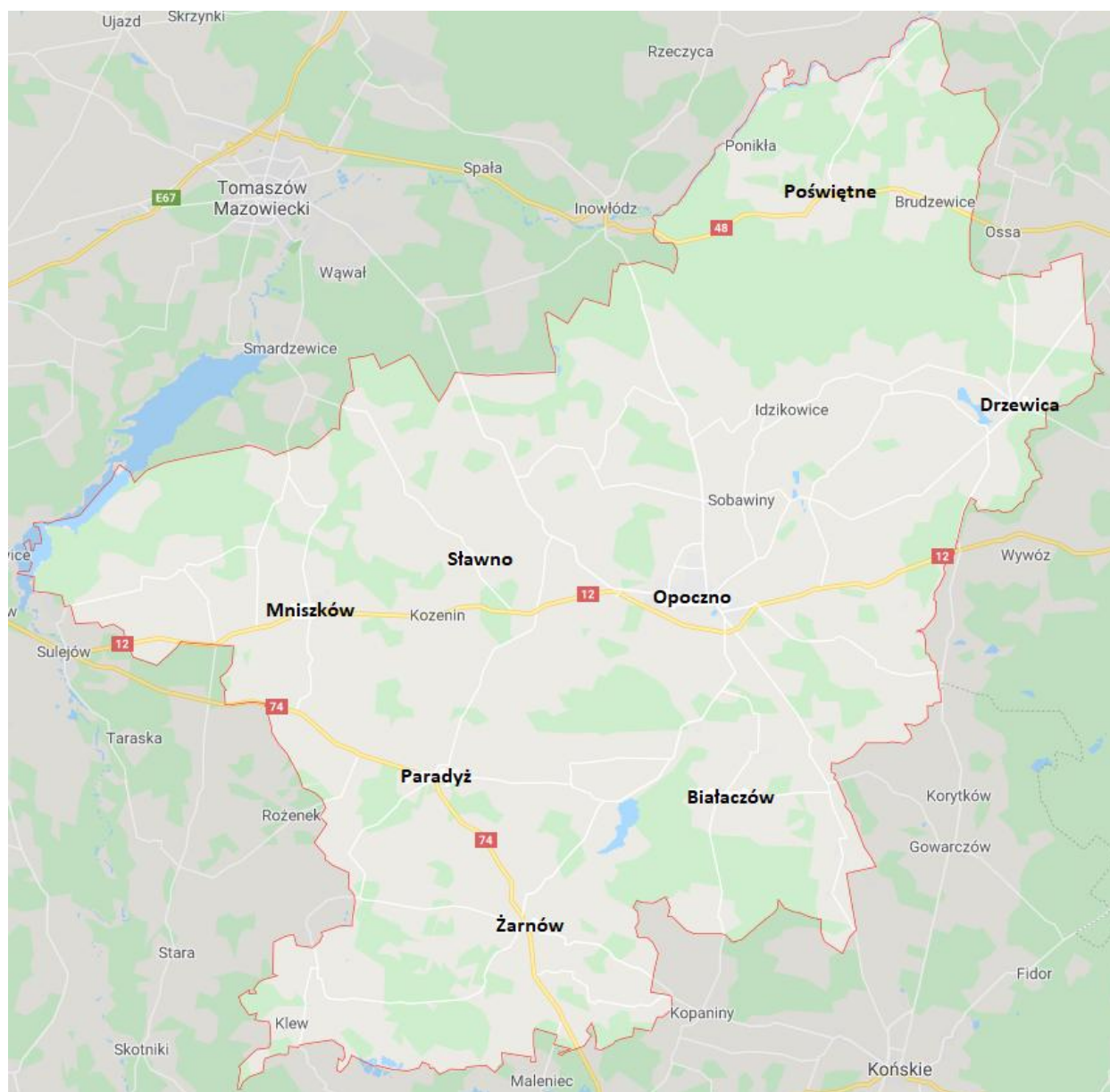
W powiecie dominuje przemysł ceramiczny, związany z produkcją płytek ceramicznych, terakoty i gresu. Ważną rolę w gospodarce odgrywa rolnictwo. W regionie opoczyńskim silne są nadal tradycje folklorystyczne: obrzędowość, charakterystyczne stroje.

Rysunek 1. Podział administracyjny Powiatu Opoczyńskiego



Źródło: www.gminy.pl

Rysunek 2. Mapa Powiatu Opoczyńskiego



Źródło: Google.pl/maps/

1.1.2. Rzeźba terenu i geologia

Powiat opoczyński, zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym J. Kondrackiego, leży na terenie dwóch prowincji:

- w prowincji Wyżyny Polskie, w podprowincji – Wyżyna Małopolska, w makroregionie – Wyżyna Przedborska, mikroregionie – Wzgórza Opoczyńskie
- w prowincji Niziny Środkowopolskie, w podprowincji – Niziny Mazowiecko-Podlaskie, w makroregionie – Wzniesienia Południowomazowieckie, w mikroregionach: Dolina Białobrzaska i Równina Radomska.

Zdecydowana większość powierzchni powiatu leży w obrębie Wzgórz Opoczyńskich, które znajdują się na wschód od łuku Pilicy pod Tomaszowem Mazowieckim. Wzgórza te stanowią północno-zachodnie obrzeże Wyżyny Kieleckiej i zbudowane są głównie ze skał jurajskich. Wzgórza Opoczyńskie sąsiadują od strony wschodniej z Garbem Gielniowskim, od południowego-zachodu z Płaskowyżem Suchedniowskim, a od południa ze wzgórzami Łopuszańskimi i Pasmem Przedborsko-Małogoskim.

Północna część powiatu opoczyńskiego należy do Równiny Radomskiej. Jest to równina denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych, pod którą występują poziomy kredowe i jurajskie.

W podłożu występują gliny zwałowe i wapienie, w obrębie których następują zjawiska krasowe powodujące powstawanie widocznych na powierzchni zapadlisk. Liczne ślady po kamieniołomach, wyrobiska i hałdy stanowią świadectwo wydobywania na tych terenach kopalin – rud żelaza, wapieni i piaskowca.

Obecnie największe wydobywanie:

- piaski szklarskie:
 - Piaskownia Zajęczków – 582 tys. t
 - Unewel Zachód Las – 291 tys. t
 - Unewel Zachód Nowy – 535 tys. t
- piaski formierskie:
 - Grudzeń Las – 736 tys. t
- wapienie:
 - Sławno – 291 tys. t

Na znacznie mniejszą skalę wydobywa się piaskowce. Piaski i żwiry w licznych niewielkich kopalniach. Niewielka ilość surowców ilastych ceramiki budowlanej - Kopalnia Chełsty.

Na terenie powiatu znajdują się duże zasoby:

- piasków szklarskich i formierskich - złoża: Góry Trzebiatowskie, Piaskownica-Zajęczków, Radonia, Unewel Zachód, Unewel-Wschód, Unewel-Zachód Nowy, Wygnanów, Wygnanów II, Grudzeń – Las, Parczówek, Radonia, Sobawiny i Zajęczków,
- wapieni i margli do przemysłu cementowego - złoża: Mariampol Stok, Mariampol Stok I,
- wapieni jako kamieni blocznych i łamanych - złoża Sławno,
- glin ceramicznych – złoża Paszkowice.

1.1.3. Warunki klimatyczne

Klimat na obszarze powiatu opoczyńskiego posiada charakterystyczne dla Polski Środkowej cechy przejściowości.

Dominują wiatry z sektora zachodniego, o średniej prędkości 2,5 m/s. Średnioroczne opady atmosferyczne mieszczą się w przedziale 550 – 600 mm, przy czym ich natężenie jest wyższe w okresie letnim.

Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie $+7,5^{\circ}\text{C}$ w ciągu roku (-4 do -30°C w styczniu i $17 - 18^{\circ}\text{C}$ w lipcu). Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 210 dni. Czas utrzymywania się pokrywy śnieżnej szacuje się w przybliżeniu na 52 dni.

1.1.4. Hydrografia

Powiat opoczyński znajduje się w obszarze zlewni rzeki II rzędu – Pilicy, będącej najdłuższym, lewym dopływem Wisły, uchodzącym w 457 km biegu. W północno-zachodniej części Powiatu biegnie wododział trzeciego rzędu rzeki Drzewiczki (drugi co do wielkości prawobrzeżny dopływ Pilicy).

Pozostałe rzeki, płynące na terytorium powiatu opoczyńskiego to: Wąglanka, Popławka, Czarna, Brzuśnia, Pogorzelec.

Do największych zbiorników wodnych, znajdujących się na terenie powiatu opoczyńskiego należą: Zalew Sulejowski, Zbiornik Miedzna, Zbiornik w Drzewicy, Zalew w Opocznie.

1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze Powiatu Opoczyńskiego

1.2.1. Demografia

Wg stanu na koniec 2018 roku liczba ludności Powiatu wynosiła 76 623 osób (dane GUS, 2018r.). Najwięcej mieszkańców zamieszkuje Miasto i Gminę Opoczno, najmniej Gminę Poświętne. Gęstość zaludnienia w Powiecie wynosi 74 osoby/km².

Tabela 1. Liczba mieszkańców Powiatu Opoczyńskiego w latach 2015-2018

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018
Liczba ludności ogółem (zameldowanych na pobyt stały)	77 457	77 203	76 984	76 623
Mężczyźni ogółem	38 344	38 216	38 098	37 920
Kobiety ogółem	39 113	38 987	38 886	38 703

Źródło – dane GUS

Według danych zawartych w tabeli 1 widać, iż na przestrzeni badanych lat 2015-2018 następuje spadek liczby ludności. W roku 2015 Powiat zamieszkiwało 834 osoby więcej niż w roku 2018.

Tabela 2. Liczba ludności w gminach Powiatu Opoczyńskiego na przestrzeni lat 2015-2018

Gmina	2015	2016	2017	2018
Miasto i Gmina Opoczno ogółem	34 842	34 666	34 607	34 353
miasto	21 847	21 635	21 534	21 327
wieś	12 995	13 031	13 073	13 026
Gmina i Miasto Drzewica ogółem	10 725	10 649	10 559	10 487
miasto	3 962	3 913	3 865	3 844
wieś	6 763	6 736	6 694	6 643
Gmina Białaczów	5 853	5 845	5 820	5 802
Gmina Mniszków	4 737	4 730	4 760	4 771
Gmina Paradyż	4 470	4 440	4 423	4 415
Gmina Poświętne	3 237	3 239	3 197	3 176
Gmina Sławno	7 554	7 610	7 640	7 672
Gmina Żarnów	6 039	6 024	5 978	5 947

Źródło – dane GUS

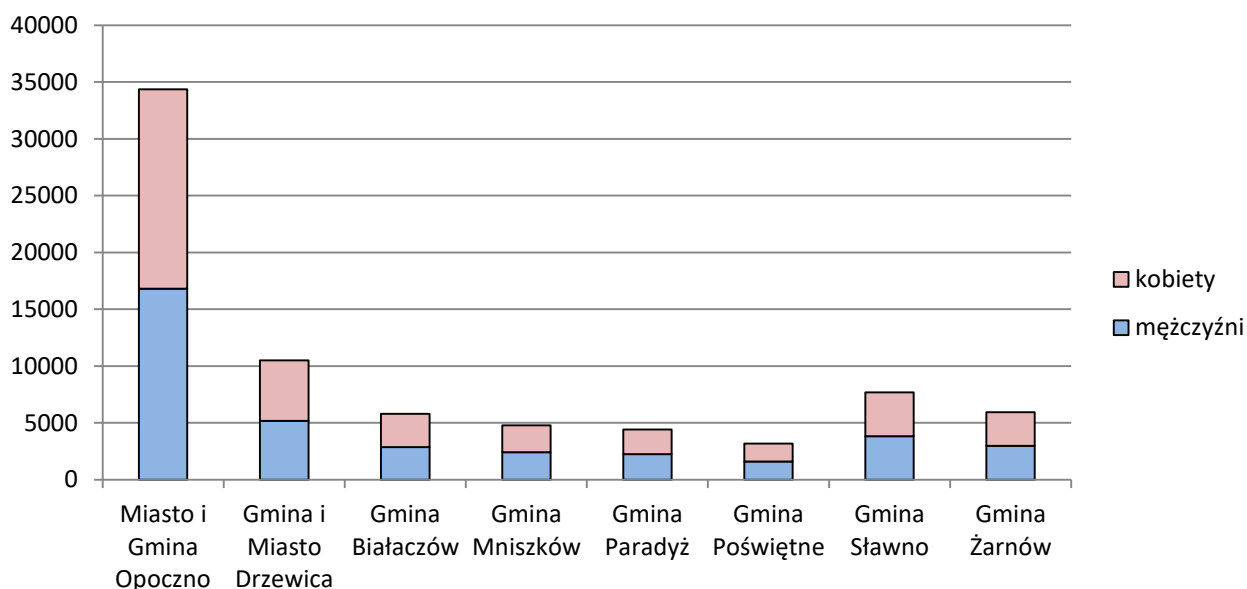
Z powyższej tabeli wynika iż blisko 60% wszystkich osób, to mieszkańcy gmin: Opoczno (44,8%) oraz Drzewica (13,7%). Najmniej osób zamieszkuje w gminie Poświętne, w której na 1 km² przypada jedynie 23 mieszkańców.

Tabela 3. Struktura płci w gminach Powiatu Opoczyńskiego na przestrzeni lat 2015-2018

Gmina	2015		2016		2017		2018	
	M	K	M	K	M	K	M	K
Miasto i Gmina Opoczno	17 015	17 827	16 934	17 732	16 910	17 697	16 797	17 556
Gmina i Miasto Drzewica	5 292	5 433	5 244	5 405	5 212	5 347	5 165	5 322
Gmina Białaczów	2 905	2 948	2 903	2 942	2 887	2 933	2 874	2 928
Gmina Mniszków	2 413	2 324	2 402	2 328	2 398	2 362	2 412	2 359
Gmina Paradyż	2 276	2 194	2 267	2 173	2 248	2 175	2 244	2 171
Gmina Poświętne	1 652	1 585	1 651	1 588	1 624	1 573	1 606	1 570
Gmina Sławno	3 758	3 796	3 789	3 821	3 803	3 837	3 828	3 844
Gmina Żarnów	3 033	3 006	3 026	2 998	3 016	2 962	2 994	2 953

Źródło – dane GUS

Wykres 1. Liczba ludności w gminach Powiatu Opoczyńskiego w 2018 roku



Analizując liczbę ludności powiatu według płci, można zaobserwować, iż ponad połowę mieszkańców stanowią kobiety (50,5%), co jest charakterystyczne dla struktury całego województwa. Współczynnik feminizacji w 2018 roku w powiecie wynosił 102, co oznacza, że w Powiecie na 100 mężczyzn przypadają 102 kobiety.

Tabela 4. Prognoza liczby ludności Powiatu Opoczyńskiego w latach 2020-2050

Prognozowana liczba ludności	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ogółem	76 121	74 656	73 001	71 089	68 947	66 652	64 270
Mężczyźni	37 703	36 984	36 148	35 180	34 111	33 009	31 900
Kobiety	38 418	37 672	36 853	35 909	34 863	33 643	32 370

Źródło – dane GUS

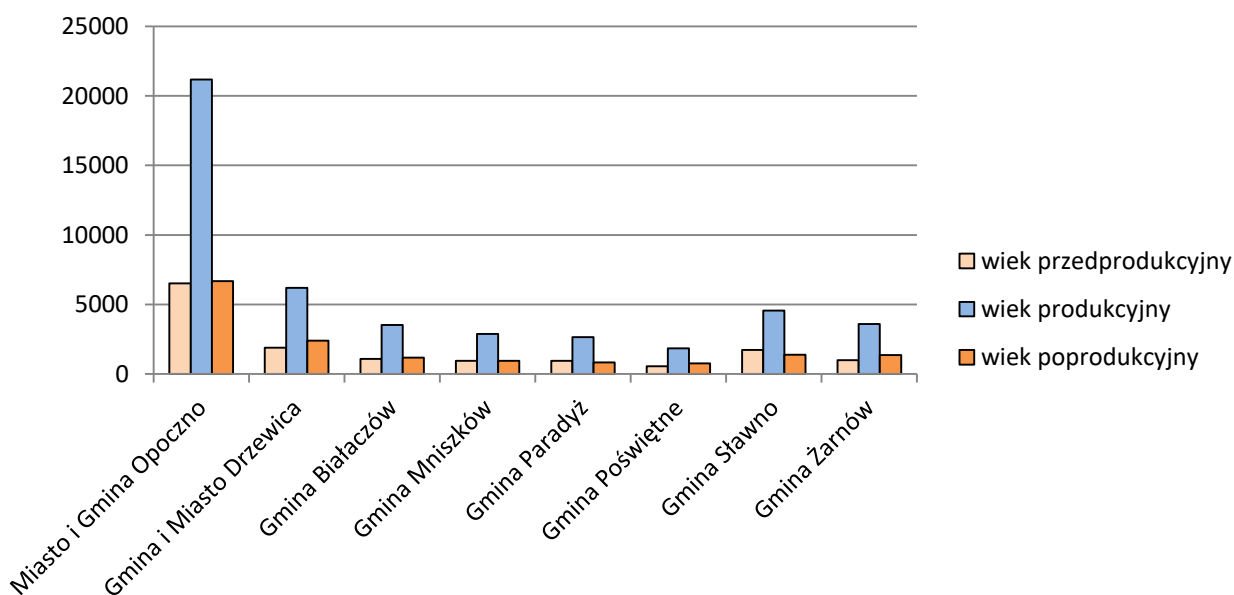
Według danych zamieszczonych w raportach GUS dotyczących prognoz wieloletnich spadek liczby ludności ma się utrzymywać aż do 2050 roku. Na przestrzeni analizowanych lat (do 2050r.) największy spadek prognozuje się liczbie kobiet zamieszkujących Powiat – o 6 048 osób. Prognozy dla obu płci do 2050 roku przewidują spadek ich liczebności o ponad 11,8 tysięcy osób. Tak szybkie wyludnianie się regionu opoczyńskiego może w znaczący sposób przyczynić się do spowolnienia rozwoju gospodarczego regionu.

Tabela 5. Ludność według ekonomicznych grup wieku (%) w gminach Powiatu Opoczyńskiego w 2018r.

Gmina	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
Miasto i Gmina Opoczno	19,0	61,6	19,4
Gmina i Miasto Drzewica	18,1	59,0	23,0
Gmina Białaczów	18,9	60,9	20,2
Gmina Mniszków	19,9	60,3	19,8
Gmina Paradyż	21,4	59,8	18,8
Gmina Poświętne	17,6	58,2	24,2
Gmina Sławno	22,4	59,4	18,1
Gmina Żarnów	16,8	60,3	22,9
Powiat ogółem	19,2	60,5	20,3

Źródło – dane GUS

Wykres 2. Ludność w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego według ekonomicznych grup wiekowych w roku 2018



W ostatnich latach w strukturze ludności powiatu zmniejsza się udział liczby osób młodych (w wieku przedprodukcyjnym). W 2014r. udział ten wynosił 19,7%, a w 2018r. obniżył się do 19,2%. Zmalał również udział ludności w wieku produkcyjnym, w 2014r. wynosił 62,0%, a w roku 2018 wynosił 60,5%. Wzrasta natomiast w liczbie wszystkich mieszkańców procentowy udział osób będących w wieku poprodukcyjnym – od 18,3% w roku 2014 do 20,3% w roku 2018, co świadczy o starzeniu się społeczeństwa.

1.2.2. Mieszkalnictwo

W Powiecie Opoczyńskim w 2018r. było ogółem 26 517 mieszkań o powierzchni użytkowej 2 112 111 m².

Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w województwie łódzkim wynosi 69,2 m², w Powiecie Opoczyńskim 79,7 m². Przeciętna powierzchnia na 1 osobę w województwie wynosi 28,4 m², a w powiecie 27,6 m².

Tabela 6. Liczba mieszkań i powierzchnia użytkowa mieszkań w gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m ²)	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania (m ²)	Przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 osobę (m ²)
Miasto i Gmina Opoczno	11 681	878 747	75,2	25,6
Gmina i Miasto Drzewica	3 462	273 565	79,0	26,1
Gmina Białaczów	2 341	179 915	76,9	31,0
Gmina Mniszków	1 740	154 342	88,7	32,4
Gmina Paradyż	1 395	122 887	88,1	27,8
Gmina Poświętne	1 107	96 880	87,5	30,5
Gmina Sławno	2 304	205 873	89,4	26,8
Gmina Żarnów	2 487	199 902	80,4	33,6
Powiat ogółem	26 517	2 112 111	79,7	27,6

Źródło – dane GUS

Wykres 3. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania (m²) na terenie poszczególnych gmin Powiatu Opoczyńskiego

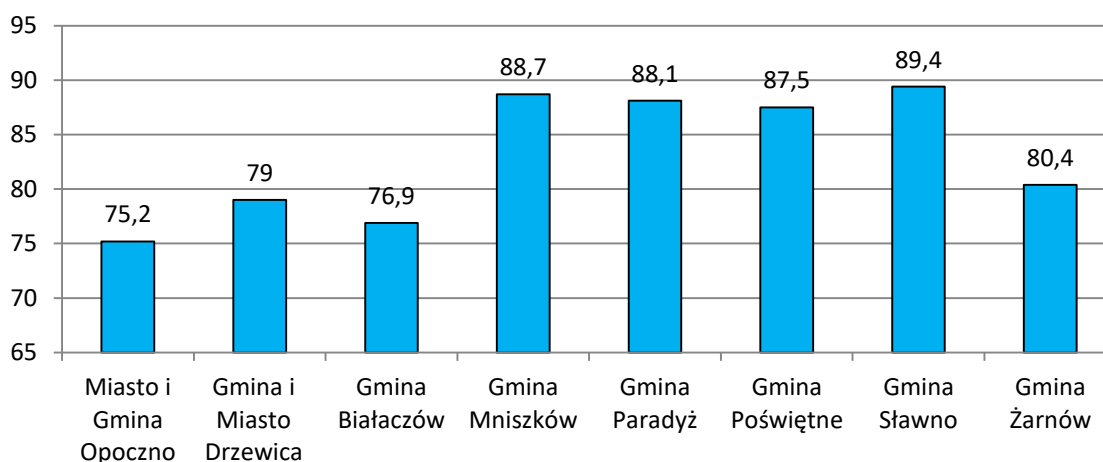


Tabela 7. Wskaźniki (%) dotyczące wyposażenia mieszkań w infrastrukturę w roku 2018

Gmina	Wodociąg	Łazienka	Centralne ogrzewanie
Opoczno			
Miasto	98,0	93,8	89,9
Gmina	90,2	82,8	74,4
Drzewica			
Miasto	95,8	91,5	81,4
Gmina	87,7	71,9	60,6
Gmina Białaczów	86,0	61,3	61,9
Gmina Mniszków	83,7	63,7	57,0
Gmina Paradyż	86,5	66,1	52,2
Gmina Poświętne	90,4	71,9	59,6
Gmina Sławno	86,0	72,5	65,0
Gmina Żarnów	75,7	57,8	46,2

Źródło – dane GUS

Wskaźniki wyposażenia mieszkań w infrastrukturę dla całego Powiatu Opoczyńskiego wynoszą:

- wodociąg: teren miasta- 97,7%, teren wsi – 85,7 %,
- łazienka: teren miasta 93,5%, teren wsi – 85,7%,
- centralne ogrzewanie: teren miasta 88,6%, teren wsi – 61,2 %.

Zasoby mieszkaniowe w Powiecie:

- gminne (komunalne) – 712 mieszkań o łącznej powierzchni 29 808 m² (przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosi 41,9 m²),
- spółdzielni mieszkaniowych – 1 028 mieszkań o łącznej powierzchni 50 177 m² (przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosi 48,8 m²),
- zakładów pracy – 93 mieszkania o łącznej powierzchni 5 787 m² (przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosi 62,2 m²),
- Skarbu Państwa - 5 mieszkań o łącznej powierzchni 247 m² (przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosi 49,4 m²),
- w budynkach objętych wspólnotami mieszkaniowymi – 2 788 mieszkań o łącznej powierzchni 132 311 m² (przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosi 47,5 m²).
- osób fizycznych we wspólnotach mieszkaniowych – 2 501 mieszkań o łącznej powierzchni 119 539 m² (przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosi 47,8 m²).

Sytuacja mieszkaniowa ludności powiatu ulega systematycznej poprawie, jest to wynikiem przyrostu nowych mieszkań o wyższym standardzie w zabudowie prywatnej. Zwiększa się liczba mieszkań przypadających na ilość ludności powiatu oraz średnia powierzchnia samych mieszkań. Od roku 2012 średnio rocznie oddawanych jest do użytku ok. 175 mieszkań - w większości są to budynki jednorodzinne.

1.2.3. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w wodę

W każdej gminie Powiatu Opoczyńskiego działa sieć wodociągowa, która zaopatruje mieszkańców i przemysł. Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosi 955,5 km, do której przyłączonych jest 19 262 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Z sieci korzysta ponad 92% mieszkańców powiatu.

Tabela 8. Stan sieci wodociągowej w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Długość sieci (km)	Liczba przyłączy (szt.)	Liczba ludności korzystającej z sieci (osoba)	Korzystający z instalacji (%)
Miasto i Gmina Opoczno	206,3	6 128	32 028	93,2
Gmina i Miasto Drzewica	119,3	2 711	10 172	97,0
Gmina Białaczów	96,4	1 848	4 913	84,7
Gmina Mniszków	101,8	1 616	4 549	95,3
Gmina Paradyż	83,3	1 195	3 849	87,2
Gmina Poświętne	78,7	1 254	3 118	98,2
Gmina Sławno	125,3	2 166	7 069	92,1
Gmina Żarnów	144,4	2 344	5 108	85,9
Ogółem powiat	955,5	19 262	70 806	92,4

Źródło – GUS

Według danych GUS z roku 2018 z sieci wodociągowej na terenie powiatu korzystało ogółem 92,4 % ludności (w miastach – 96,6 %, a na terenach wiejskich – 90,4 %).

Zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca w powiecie wyniosło ogółem 26,2 m³, w miastach – 26,2 m³ i na wsi – 26,2 m³.

Gospodarka ściekowa

Sieć kanalizacyjna jest na terenie każdej gminy powiatu opoczyńskiego. Najwyższe wskaźniki objęcia siecią kanalizacyjną mają miasta Opoczno i Drzewica oraz gmina Sławno.

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu wynosi 571,1 km, do kanalizacji podłączonych jest ogółem 11 518 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

Tabela 9. Stan sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Długość sieci (km)	Liczba przyłączy (szt.)	Liczba ludności korzystającej z sieci (osoba)	Korzystający z instalacji (%)
Miasto i Gmina Opoczno	128,6	4 753	26 441	77,0
Gmina i Miasto Drzewica	115,2	2 370	9 210	87,8
Gmina Białaczów	59,7	1 428	4 236	73,0
Gmina Mniszków	38,1	487	1 438	30,1
Gmina Paradyż	47,6	574	2 025	45,9
Gmina Poświętne	16,7	214	624	19,6
Gmina Sławno	97,6	1 009	3 835	50,0
Gmina Żarnów	67,3	683	1 682	28,3
Ogółem powiat	571,1	11 518	49 491	64,6

Źródło – GUS

Według danych GUS z roku 2018 z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu korzystało ogółem 64,6% ludności (w miastach – 91,5 %, a na terenach wiejskich – 51,4 %).

Sieć kanalizacji deszczowej znajduje się na terenie:

- miasta Opoczna – 22,4 km;
- miasta Drzewica – 5 km;
- miejscowości Poświętne – 0,3 km.

Ścieki komunalne z terenu Powiatu Opoczyńskiego odprowadzane są do komunalnych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin powiatu. Zestawienie oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Powiatu Opoczyńskiego przedstawiono w formie tabelarycznej na podstawie wykazu prowadzonego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tabela 10. Wykaz oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Nazwa	Właściciel (użytkownik)	Rodzaj	Nazwa odbiornika, km	Przepływ Q (m ³ /dobę)
Opoczno	Miejska oczyszczalnia ścieków w Opocznie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	mechaniczno-biologiczna	Drzewiczka – km 49,0	3 782
	Oczyszczalnia ścieków w Libiszowie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	mechaniczno-biologiczna	Dopływ z Libiszowa – km 4,040	60
	Oczyszczalnia ścieków w Kruszewcu	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	mechaniczno-biologiczna	Giełzówka – km 10,84	17
Drzewica	Gminna oczyszczalnia ścieków w Drzewicy	Gmina Drzewica	mechaniczno-biologiczna	Drzewiczka – km 28,25	930
	Zakładowa oczyszczalnia ścieków w Radzicach Dużych	AGRO-TRANSPOL K.U. Malinowscy Sp. Jawna Radzice Duże 117A 26-340 Drzewica	mechaniczna	Drzewiczka – km 32,00	6
Białaczów	Gminna oczyszczalnia ścieków w Białaczowie	Zakład Gospodarki Komunalnej w Białaczowie	mechaniczno-biologiczna	Rów/Wąglanka	290
Mniszków	Gminna oczyszczalnia ścieków w Mniszkowie	Gmina Mniszków	mechaniczno-biologiczna	Radońka – km 10,92	199
Paradyż	Gminna oczyszczalnia ścieków w Paradyżu	Urząd Gminy Paradyż	mechaniczno-biologiczna	rów w zlewni rzeki Poptawki – km 2,733	318
Poświętne	Gminna oczyszczalnia ścieków w Poświętnem	Zakład Usług Komunalnych Poświętne	mechaniczno-biologiczna	rów mel./zlewnia Pilicy	58
Sławno	Gminna oczyszczalnia ścieków w Trojanowie	Gmina Sławno	mechaniczno-biologiczna	Słomianka – km 9,912	404
	Gminna Oczyszczalnia ścieków w Zachorzowie Kol.	Gmina Sławno	mechaniczno-biologiczna	rów mel. R-D/Opocznianka	114
	Zakładowa oczyszczalnia ścieków w Dąbrowie	Zakład Przetwórstwa Mięsnego Grzegorz Nowakowski Dąbrowa	mechaniczno-biologiczna	rów /ciek Pogorzelec-km 11,2	37
Żarnów	Gminna oczyszczalnia ścieków w Żarnowie	Urząd Gminy Żarnów	mechaniczno-biologiczna	Potok Scepa/Wąglanka	168

Źródło: WIOŚ Łódź

Według GUS w roku 2018 na terenie Powiatu Opoczyńskiego odprowadzono ogółem 1 683,0 dam³ ścieków.

Tabela 11. Ilość ścieków odprowadzonych w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w latach 2015-2018

Gmina	Ilość ścieków (dam ³)			
	2015	2016	2017	2018
Miasto i Gmina Opoczno	1 099,0	1 115,0	1 073,0	1 015,0
Gmina i Miasto Drzewica	227,0	233,0	232,0	245,0
Gmina Białaczów	103,0	108,0	106,0	54,0
Gmina Mniszków	29,0	34,0	35,0	69,0
Gmina Paradyż	77,0	98,0	116,0	111,0
Gmina Poświętne	9,0	13,0	13,0	15,0
Gmina Sławno	148,0	149,0	186,0	141,0
Gmina Żarnów	40,0	39,0	59,0	33,0
Ogółem powiat	1 732,0	1 789,0	1 820,0	1 683,0

Źródło – GUS

Sieć kanalizacyjna uzupełniana jest na terenach gmin przez indywidualne szamba lub oczyszczalnie przydomowe. Oczyszczalnie przydomowe są popularne na terenach gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej lub na terenach gdzie budowa sieci nie jest opłacalna ekonomicznie.

Tabela 12. Ilość zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.)	Liczba oczyszczalni przydomowych (szt.)
Miasto i Gmina Opoczno	1 405	34
Gmina i Miasto Drzewica	107	2
Gmina Białaczów	533	20
Gmina Mniszków	853	31
Gmina Paradyż	387	10
Gmina Poświętne	475	23
Gmina Sławno	797	28
Gmina Żarnów	837	71
Ogółem powiat	5 394	219

Źródło – GUS

W powiecie znajduje się 1 oczyszczalnia przemysłowa: w gminie Żarnów (o przepustowości 200 m³/dobę). Ścieki przemysłowe odprowadzane w ciągu roku 2018 (GUS, 2018) z terenu powiatu opoczyńskiego wyniosły ogółem 491 dam³, w tym do sieci kanalizacyjnej 412 dam³, reszta ścieków odprowadzana była do wód lub do ziemi z poddaniem oczyszczaniu.

Zaopatrzenie w gaz

Długość sieci gazowej ogółem w powiecie wynosi 188 943 m, w tym sieci przesyłowej 35 565 m. Z sieci korzysta 12 172 mieszkańców powiatu.

Gaz na teren powiatu opoczyńskiego doprowadzany jest z sieci ogólnokrajowej, z gazociągu wysokoprężnego relacji Końskie – Piotrków Trybunalski oraz jego odgałęzienie relacji Paradyż

- Opoczno. Obecnie jedyną gminą w pełni zgazyfikowaną jest gmina Sławno. Gaz sieciowy posiada również miasto Opoczno oraz część miejscowości na terenach wiejskich gminy Opoczno, częściowo gminy Mniszków i Żarnów. W miejscowości Topolice w gminie Żarnów znajduje się stacja redukcyjna gazu. Siecią gazową niskiego i średniego napięcia zarządza mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy Łódź. W gminach i na obszarach gdzie nie ma sieci gazowej mieszkańcy korzystają z gazu propan-butan w butlach.

Tabela 13. Stan sieci gazowej w gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Długość czynnej sieci ogółem (m)	Długość czynnej sieci przesyłowej (m)	Długość czynnej sieci rozdzielczej (m)	Odbiorcy gazu (gosp.)	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem (gosp.)	Ludność korzystająca z sieci (osoba)
Miasto i Gmina Opoczno	32 194	4 211	27 983	3 426	147	9 290
Gmina i Miasto Drzewica	0	0	0	0	0	3
Gmina Białaczów	0	0	0	0	0	0
Gmina Mniszków	9 346	0	9 346	9	7	25
Gmina Paradyż	19 897	15 124	4 773	0	0	0
Gmina Poświętne	0	0	0	0	0	0
Gmina Sławno	105 588	7 710	97 878	702	187	2338
Gmina Żarnów	21 918	8 520	13 398	216	100	516
Ogółem powiat	188 943	35 565	153 378	4 353	441	12 172

Źródło – GUS

Tabela 14. Zużycie gazu ziemnego w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Zużycie gazu (MWh)	
	Ogółem	Na ogrzewanie mieszkań
Miasto i Gmina Opoczno	9 429,6	2 520,3
Gmina i Miasto Drzewica	0,0	0,0
Gmina Białaczów	0,0	0,0
Gmina Mniszków	135,4	90,5
Gmina Paradyż	0,0	0,0
Gmina Poświętne	0,0	0,0
Gmina Sławno	5 232,9	2 246,2
Gmina Żarnów	1 581,7	968,7
Ogółem powiat	16 379,6	5 825,7

Źródło – GUS

W roku 2018 (dane GUS) długość sieci gazowej w powiecie wyniosła ogółem 188 943 m, z gazu korzystało 4 353 gospodarstw domowych, 12 172 mieszkańców. Zużycie gazu ziemnego w powiecie w roku 2018 wyniosło 16 379,6 MWh, w tym zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań 5 825,7 MWh.

Średnie zużycie gazu ziemnego w powiecie (dane GUS) w roku 2018 na 1 mieszkańca wyniosło 213,5 kWh, a na 1 odbiorcę 1 345,7 kWh, w tym:

- w mieście: na 1 mieszkańca wyniosło 367,7 kWh, a na 1 odbiorcę 1 015,5 kWh
- na wsi: na 1 mieszkańca wyniosło 137,8 kWh, a na 1 odbiorcę 2 344,6 kWh.

Energia elektryczna

Siecią elektroenergetyczną zarządza Polska Grupa Energetyczna (PGE). Na terenie powiatu jest łącznie 28 790 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, zużycie energii elektrycznej wyniosło w 2018r. 44 832 MWh (GUS 2018).

Gospodarka ciepła

W powiecie opoczyńskim w 2018 roku funkcjonowało 45 kotłowni, zaś całkowita długość sieci ciepłej wynosiła 20,6 km oraz 7,3 km przyłączy do budynków (GUS, 2018). Sprzedaż energii ciepłej w roku 2018 wyniosła ogółem 200 860 GJ, w tym 113 407,0 GJ dla budynków mieszkalnych, pozostałe 87 453,0 GJ dla urzędów i instytucji.

Zaopatrzeniem w zakresie ciepłownictwa terenów miast zajmuje się Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Opocznie oraz Energetyka Ciepła Miasta Skarżysko – Kamienna Sp. z o.o. Dostarczają one ciepło do większych osiedli oraz budynków użyteczności publicznej. Wg analizy możliwości rozwoju i modernizacji systemu w Opocznie, ocenia się, że występują dość duże rezerwy źródeł oraz systemu przesyłowego, a w miarę potrzeby do istniejącej sieci są podłączani kolejni odbiorcy. Na pozostałym terenie brak scentralizowanego systemu grzewczego, a ciepło wytwarzane jest w oparciu o przydomowe kotłownie oraz większe kotłownie działające przy placówkach instytucji publicznych (w tym oświatowo-kulturalnych). Zaopatrzenie w ciepło bazuje na wykorzystaniu węgla kamiennego w jego różnych postaciach, gazie ciekłym i ziemnym oraz w mniejszym stopniu na wykorzystaniu oleju opałowego, odpadów drzewnych i energii elektrycznej. Mała dostępność sieci gazowej oraz wysokie koszty paliw alternatywnych powodują, iż preferowane są tradycyjne źródła ciepła. Największy wpływ na stan powietrza w powiecie opoczyńskim pod względem emisji zanieczyszczeń energetycznych ma ciepłownia należąca do Spółdzielni Mieszkaniowo Lokatorsko-Własnościowej „Nasz Dom” w Opocznie. W zdecydowanej większości z systemu ciepłowniczego ogrzewane są obiekty budownictwa wielorodzinnego.

System komunikacyjny

Infrastruktura transportowa stanowi jeden z najważniejszych warunków rozwoju gospodarki. Przez teren Powiatu przebiegają trzy drogi krajowe i cztery wojewódzkie zapewniające połączenie z takimi ośrodkami jak Piotrków Trybunalski, Rawa Mazowiecka i Łódź:

- Droga krajowa nr 12 relacji: Sieradz – Piotrków Trybunalski – Opoczno – Radom
- Droga krajowa nr 48 relacji Tomaszów Mazowiecki – Inowódz – Odrzywół
- Droga krajowa nr 74 relacji Sulejów – Żarnów – Kielce
- Droga wojewódzka nr 726 relacji Rawa Mazowiecka – Żarnów
- Droga wojewódzka nr 746 relacji Żarnów – Końskie (woj. świętokrzyskie)
- Droga wojewódzka nr 728 relacji Grójec – Drzewica – Jędrzejów (woj. świętokrzyskie)
- Droga wojewódzka nr 713 relacji Łódź – Tomaszów Mazowiecki – Opoczno.

Uzupełnieniem tego układu komunikacyjnego są drogi powiatowe i gminne.

Przez teren powiatu przebiega Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) – linia nr 4 relacji Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie oraz linie o znaczeniu ponadregionalnym nr 25 Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko Kamienna i nr 22 Tomaszów Mazowiecki - Radom.

1.2.4. Gospodarka

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na rok 2018), na terenie Powiatu Opoczyńskiego działały 4 692 podmioty gospodarcze. Najwięcej podmiotów gospodarczych było zarejestrowanych w Opocznie, natomiast najmniej działało na terenie Gminy Poświętne.

Tabela 15. Nowo zarejestrowane oraz wyrejestrowane podmioty gospodarcze w Powiecie Opoczyńskim w latach 2012-2018

Podmioty gospodarcze	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nowo zarejestrowane	434	466	435	432	350	423	442
Wyrejestrowane	514	317	383	355	373	366	312
Saldo	-80	149	52	77	-23	57	130

Źródło – dane GUS

Najwięcej podmiotów w powiecie prowadzi działalność w zakresie sekcji G - PKD 2007- handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (1 341 podmiotów – 28,6% ogółu). Podmioty prowadzące działalność związaną z budownictwem stanowią 15% (705 podmiotów) wszystkich zarejestrowanych na tym terenie przedsiębiorstw. Jest to druga pod względem liczebności grupa podmiotów funkcjonujących w regionie opoczyńskim. Na trzecim miejscu znajduje się działalność w branży przemysłowej - 9% (430 podmiotów).

Tabela 16. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w 2018r.

Sektor gospodarki	Opoczno	Drzewica	Białaczów	Mniszków	Paradyż	Poświętne	Sławno	Żarnów	Razem Powiat
Sekcja A: Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	30	8	2	22	9	14	9	10	104
Sekcja B: Górnictwo i wydobywanie	8	1	0	0	0	1	3	4	17
Sekcja C: Przetwórstwo przemysłowe	195	53	17	33	16	32	40	44	430
Sekcja D: Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	4	0	0	1	2	0	0	0	7
Sekcja E: Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	8	2	0	2	3	1	1	0	17
Sekcja F: Budownictwo	260	122	40	58	66	30	65	64	705
Sekcja G: Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	753	187	56	70	68	32	86	89	1 341
Sekcja H: Transport i gospodarka magazynowa	117	27	9	31	14	6	45	17	266
Sekcja I: Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	64	13	5	3	2	9	7	6	109
Sekcja J: Informacja i komunikacja	39	11	3	5	2	2	8	2	72
Sekcja K: Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	63	12	2	2	10	7	5	10	111
Sekcja L: Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	121	7	6	1	1	4	2	0	142
Sekcja M: Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	212	18	10	11	9	11	8	9	288
Sekcja N: Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	46	8	1	6	0	1	8	1	71
Sekcja O: Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	23	13	12	9	8	5	11	10	91
Sekcja P: Edukacja	122	22	9	7	9	6	19	0	206
Sekcja Q: Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	153	33	13	8	3	3	14	9	240
Sekcja R: Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	67	16	14	4	2	5	11	1	125
Sekcja S i T: Pozostała działalność usługowa	178	44	30	22	14	19	16	10	350
Ogółem:	2 463	597	229	295	238	188	358	324	4 692

Źródło – dane GUS

Liczba podmiotów gospodarczych sektora prywatnego świadczy o aktywności ekonomicznej mieszkańców powiatu. Z grona przedsiębiorstw prywatnych prawie 80% to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, również na zasadzie mikro przedsiębiorstwa.

Tabela 17. Podmioty gospodarcze na terenie Powiatu Opoczyńskiego – dane za 2018 rok

Sektor publiczny	ogółem	190
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	140
	spółki handlowe	4
Sektor prywatny	ogółem	4 498
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	3 578
	spółki handlowe	179
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	10
	spółdzielnie	13
	fundacje	10
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	221

Źródło – dane GUS

Wśród ogółu podmiotów gospodarki narodowej dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 3 578 podmiotów.

Ponad 95% podmiotów gospodarczych działających na terenie Powiatu Opoczyńskiego to mikro przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób.

Tabela 18. Zestawienie podmiotów gospodarczych działających na terenie Powiatu Opoczyńskiego w 2018 roku według wielkości, tj. zatrudnionych osób

Liczba zatrudnionych osób				
0-9	10-49	50-249	250-999	1000 i więcej
4 465	188	35	3	1

Źródło – dane GUS

Stopa bezrobocia w Powiecie kształtuje się na poziomie 5,9% i obejmuje 1 761 osób z terenu powiatu, z czego 731 to mężczyźni, a 1 030 to kobiety (GUS, 2018).

1.2.5. Rolnictwo

Dominującym działem gospodarki terenów wiejskich powiatu opoczyńskiego jest rolnictwo. Struktura wielkości gospodarstw rolnych w powiecie opoczyńskim (dane GUS, Powszechny Spis Rolny 2010):

- Ogółem – 10 798
- Do 1 ha włącznie – 2 010
- 1-5 ha – 2 312
- 5-10 ha – 2 312
- 10-15 ha – 514
- 15 ha i więcej – 264.

Gospodarstwa regionu opoczyńskiego charakteryzuje dość duży stopień rozdrobnienia. Największą grupę gospodarstw stanowią te o powierzchni nie przekraczającej 5 ha.

Tabela 19. Liczba gospodarstw rolnych w gminach Powiatu Opoczyńskiego

Gmina	Liczba gospodarstw rolnych
Miasto i Gmina Opoczno	2 658
Gmina i Miasto Drzewica	1 698
Gmina Białaczów	1 108
Gmina Mniszków	1 128
Gmina Paradyż	839
Gmina Poświętne	702
Gmina Sławno	1 419
Gmina Żarnów	1 246
Ogółem powiat	10 798

Źródło – dane GUS Powszechny Spis Rolny 2010

Tabela 20. Użytkowanie gruntów (ha) w poszczególnych gminach Powiatu Opoczyńskiego w roku 2014

Gmina	Użytki rolne razem [ha]	w tym:						
		Grunty orne	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe	Grunty rolne zabudowane	Grunty pod stawami	Grunty pod rowami
Miasto i Gmina Opoczno	13 683	9 918	216	1 505	1 283	585	80	96
Gmina i Miasto Drzewica	7 354	5 616	160	498	715	320	1	44
Gmina Białaczów	6 146	4 615	100	689	466	254	0	22
Gmina Mniszków	7 433	6 262	94	355	449	239	6	28
Gmina Paradyż	6 532	5 060	88	539	617	183	0	45
Gmina Poświętne	5 391	3 725	47	962	443	177	4	33
Gmina Sławno	9 766	7 950	161	359	932	316	4	44
Gmina Żarnów	9 569	6 476	121	1 167	1 361	322	56	66
Ogółem powiat	65 874	49 622	987	6 074	6 266	2 396	151	378

Źródło – GUS 2014r.

W gospodarstwach rolnych, ze względu na niesprzyjające warunki glebowo - przyrodnicze (przewaga gleb o niskiej klasie bonitacji), uprawia się głównie zboża, rzepak, kukurydzę oraz rośliny okopowe. Inwentarz stanowią: krowy, trzoda chlewna i drób.

1.2.6. Energia odnawialna

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

„Polityka energetyczna Polski do 2040 roku” (projekt listopad 2018r.) zawiera pakiet działań, mających na celu *zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych*. Za globalną miarę realizacji celu PEP 2040 przyjęto następujące wskaźniki:

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

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

Energia słoneczna

Podstawowym źródłem energii dla Ziemi jest Słońce. Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. Można ją wykorzystywać dla celów ogrzewania budynków

oraz podgrzewania wody, jednak energetyka słoneczna jest praktycznie najmniej wykorzystywaną formą energii w Polsce. Praktyczną możliwość wykorzystania tego rodzaju energii ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne, związane z zainstalowaniem odbiorników o bardzo dużych powierzchniach.

Na terenie powiatu instalacje do pozyskiwania energii słonecznej to głównie instalacje solarne, które są wykorzystywane najczęściej w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

Instalacje wykorzystujące energię słoneczną na terenie Powiatu Opoczyńskiego:

Gmina Drzewica – fotowoltaika na budynku Urzędu Gminy i Dworca PKS w Drzewicy oraz Fotowoltaika w miejscowości Idzikowice

- Gmina Białaczów – w 2015 r. zainstalowano elektrownie fotowoltaiczne o łącznej mocy wytwórczej 155 kW (u osób fizycznych o mocy 67,25 kW, w budynkach użyteczności publicznej o mocy 87,75 kW)
- Gmina Mniszków – w 2015r. zamontowano 42 instalacje fotowoltaiczne na budynkach mieszkalnych o mocy 2,5 kW każda oraz 1 instalację o mocy 40 kW na gminnej oczyszczalni ścieków
- Gmina Paradyż - na terenie gminy w roku 2015 zamontowanych zostało 21 zestawów mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW – 16 szt. oraz 8 kW – 5 szt.
- Gmina Poświętne – na terenie gminy znajduje się ok. 25 szt. Instalacji fotowoltaicznych
- Gmina Żarnów – na terenie gminy znajdują się trzy instalacje fotowoltaiczne: budynek UG o mocy 9,63 kW, budynek Gimnazjum w Żarnowie o mocy 29,15 kW, budynek WTZ o mocy 3,58 kW oraz 15 mikroinstalacji na budynkach prywatnych.

Zakłada się, że w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, wykorzystanie energii słonecznej będzie wzrastać.

Energia wodna

Potencjał techniczny dla rozwoju energetyki wodnej na terenie opoczyńskiego jest niewielki. Podstawą do wymiarowania i projektowania budowli oraz urządzeń wodnych jest wynik pomiaru przepływu rzeczno, który jest wielkością zmienną, zależną głównie od zasilania atmosferycznego.

Największe średnie roczne przepływy notuje się na Pilicy, dopływy Pilicy posiadają znacznie mniejszy potencjał. Najkorzystniejsze warunki w powiecie do rozwoju energii wodnej mają gminy Poświętne (na rzece Pilicy) oraz gmina Drzewica (na rzece Drzewiczce).

Na terenie powiatu opoczyńskiego w gminie Drzewica działają dwie małe elektrownie wodne (MEW). Elektrownie zlokalizowane są na rzece Drzewiczce w miejscowościach Gieźłów i Drzewica. Ich łączna moc wynosi 0,177 kW. Elektrownie posiadają pozwolenie wodnoprawne Starostwa Powiatowego, które obejmuje pobór wody z rzeki Drzewiczki ze spiętrzenia.

MEW znajdują się także w miejscowościach: Miedzna Murowana (gmina Żarnów) na rzece Wąglance i w miejscowości Zameczek (gmina Opoczno) na rzece Drzewiczce.

Energia wiatru

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych. Powiat opoczyński leży w III strefie korzystnej dla rozwoju energii wiatrowej - średnia prędkość wiatru wynosi 10 m/s.

W miejscowości Sławno Kolonia (gmina Sławno) działają dwie elektrownie wiatrowe firmy ENERCON GMBH typu E-53 o mocy 800 kW każda. Parametry elektrowni:

- wysokość wieży nośnej – 72 m
- średnica wirnika - 52,9 m,
- wysokość całkowita elektrowni <100,0 m
- zakres obrotów wirnika – 12,0 – 29,5 obr/min.

Uciążliwość elektrowni wiatrowych – hałas – stanowi główne ograniczenie rozwoju tego rodzaju energetyki.

Biomasa

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

Występujące na terenie powiatu surowce, tj. odpadki drewniane, trociny, rolniczy produkt energetyczny: słoma, siano, darń, zepsute ziarno, mogą mieć zastosowanie do produkcji ciepła, tzn. mogą być spalane w sposób ekologicznie bezpieczny i efektywny energetycznie. Obecnie materiały te w nieznacznym stopniu mogą znajdować zastosowanie indywidualnie, jako paliwo dodatkowe spalane w domowych paleniskach. Udział biomasy (drewna) w strukturze paliw wykorzystywanych do ogrzewania w zasobach indywidualnych szacuje się na poziomie 5%.

W gminie Opoczno znajduje się Biogazownia rolnicza zlokalizowana na działkach nr 34 i 35 obręb 4 miasta Opoczno. Technologia przedsięwzięcia zakłada produkcję 0,5 MW energii elektrycznej i 0,7 MW energii cieplnej.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny w skałach. Podstawowymi cechami zasobów geotermalnych decydującymi o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju są: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

Powiat opoczyński leży w okręgu geotermalnym Przedsudecko-Świętokrzyskim, gdzie są rozpoznane zasoby wód geotermalnych. Południowe krańce gmin Mniszków i Sławno leżą w rejonie wód geotermalnych o temperaturze do 20°C.

Na terenie powiatu opoczyńskiego w klasztorze ks. Filipianów w Studziannej w gminie Poświętne wykorzystywana jest energia geotermalna ciepła ziemi o mocy 750 kW.

W powiecie możliwy jest rozwój geotermii płytkiej (pompy ciepła), wykorzystywanej przy obiektach rozlokowanych na większych obszarowo terenach, gdzie energia uzyskiwana jest z rozmieszczenia rur pod powierzchnią ziemi, a nie z odwiertów w głąb ziemi. Taka geotermia może być wykorzystywana do ogrzewania i klimatyzowania budynków.

Wśród barier ograniczających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii występują duże koszty inwestycyjne, trudności w pełnym zabezpieczeniu potrzeb energetycznych z uwagi na małą wydajność a także brak gwarancji stabilnego poziomu produkcji energii, co zmusza często do współdziałania z systemami konwencjonalnymi.

II. DZIAŁANIA SAMORZĄDU POWIATU W LATACH 2015-2018

2.1. Dochody i wydatki budżetu Powiatu

Tabela 21. Dochody i wydatki budżetu Powiatu Opoczyńskiego w latach 2015-2018

Wyszczególnienie		2015	2016	2017	2018
dochody ogółem		66 392 345,14	68 103 471,74	68 968 367,90	74 870 649,79
w dochodach:	dochody majątkowe	9 237 884,37	8 985 482,08	4 765 854,40	7 866 191,91
	dochody własne	20 085 835,52	20 853 003,99	22 134 384,68	23 981 170,39
	subwencja ogólna	29 169 671,00	29 249 350,00	30 016 839,00	30 874 623,00
	dotacje	17 136 838,62	18 001 117,75	16 817 144,22	20 014 856,40
	finansowanie i współfinansowanie programów i projektów unijnych	406 006,41	2 728 214,02	3 892 616,87	7 515 315,82
	wydatki ogółem	76 043 131,31	72 657 943,71	80 578 764,78	70 385 926,55

Źródło – dane GUS

Wykres 4. Dochody i wydatki budżetu Powiatu Opoczyńskiego

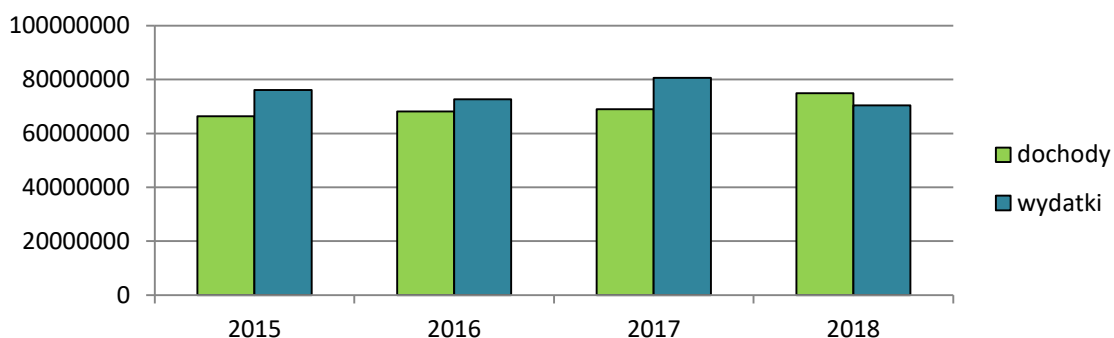
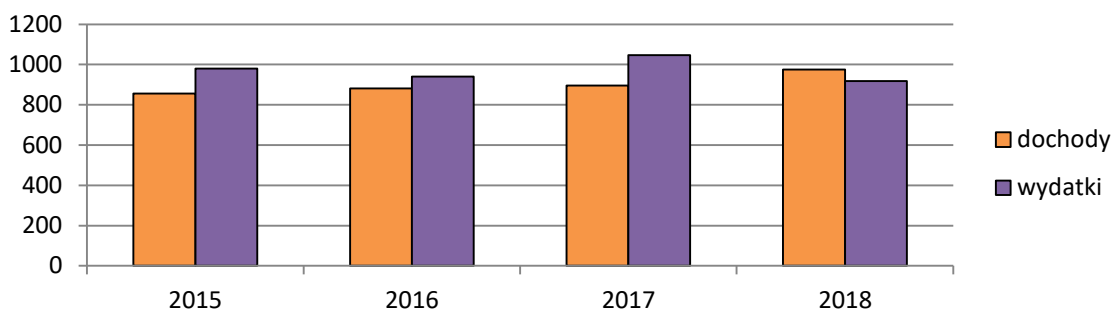


Tabela 22. Dochody i wydatki z budżetu Powiatu Opoczyńskiego w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2015-2018

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018
Dochody na 1 mieszkańca	855,54	880,88	895,52	975,91
Wydatki na 1 mieszkańca	979,90	939,79	1 046,27	917,45

Źródło – dane GUS

Wykres 5. Dochody i wydatki budżetu Powiatu Opoczyńskiego na 1 mieszkańca



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

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

W poszczególnych gminach należących do Powiatu Opoczyńskiego realizowane były przede wszystkim inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową (budowa i modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych), termomodernizacją budynków, budową infrastruktury drogowej, budową instalacji Odnawialnych Źródeł Energii oraz zadania związane z kontynuacją wdrażania systemu gospodarki odpadami.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH PRZYSZŁEJ INTERWENCJI

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.1.1. Przepisy prawne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1396 ze zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018, poz. 1119), dokonywał corocznej oceny jakości powietrza. Od 1 stycznia 2019 roku ocenę jakości powietrza przeprowadza Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Roczną ocenę jakości powietrza dokonuje się w oparciu o przyjęte kryteria, tj. dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).

3.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Na stan czystości powietrza w Powiecie Opoczyńskim wpływają głównie zanieczyszczenia emitowane przez:

- szlaki komunikacyjne drogowe i kolejowe,
- lokalne kotłownie i źródła ciepła,
- zakłady przemysłowe i usługowe.

Emisja liniowa

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

Emisja niska

Emisja niska, pochodzi z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych. W wielu gospodarstwach spala się różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównym paliwem w lokalnych kotłowniach jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia.

Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

Zakłady przemysłowe

Zagrożenie zanieczyszczenia powietrza związane z działalnością zakładów wiąże się z emisją substancji szkodliwych, specyficznych dla danego rodzaju produkcji, m. in.: zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, zawierających tlenki siarki, azotu, węgla, benzenu, substancje smołowe, fenole, metale ciężkie i inne.

Oprócz źródeł lokalnych znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w powiecie mają także ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z dużych ośrodków przemysłowych (głównie z aglomeracji łódzkiej).

Dążąc do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gminy oraz poszczególne podmioty organizacyjne podejmują różnego rodzaju działania. Stosowane metody to: budowa i eksploatacja urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki i popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym.

3.1.3. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

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

Według danych GUS w roku 2018 emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Opoczyńskiego wynosiła:

- zanieczyszczenia pyłowe – ogółem 101 Mg/rok (w tym ze spalania paliw - 10 Mg/rok),
- zanieczyszczenia gazowe - ogółem 154 343 Mg/rok (bez dwutlenku węgla 362 Mg/rok), w tym: dwutlenek siarki - 123 Mg/rok, tlenki azotu – 87 Mg/rok, tlenki węgla - 146 Mg/rok, dwutlenek węgla – 153 981 Mg/rok).

Podstawowe oceny jakości powietrza dokonuje się według kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin. Strefa łódzka obejmuje całość województwa bez aglomeracji łódzkiej.

Tabela 23. Klasyfikacja zanieczyszczeń powietrza

Klasa	Rodzaj
A	poziomy stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych; nie wymagane są działania naprawcze
C	poziomy stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych; wymagane są działania naprawcze – określenie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych i opracowanie programu ochrony powietrza
D2	poziom stężenia substancji przekraczający poziom celu długoterminowego.

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

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	O ₃ *	O ₃ **
PL 1002	rok 2015												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
	rok 2016												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
	rok 2017												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	C	D2
	rok 2018												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	C	D2

* według poziomu docelowego, ** według poziomu celu długoterminowego

Źródło – WIOŚ Łódź

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

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (według poziomu docelowego)	O ₃ (według poziomu długoterminowego)
PL 1002	rok 2015			
	A	A	A	D2
	rok 2016			
	A	A	A	D2
	rok 2017			
	A	A	A	D2
	rok 2018			
	A	A	A	D2

Źródło – WIOŚ Łódź

Znaczącym dla stanu powietrza atmosferycznego jest stan infrastruktury technicznej na terenie powiatu. Chodzi o instalacje, które emitują do atmosfery najwięcej zanieczyszczeń, a więc instalacje związane z ogrzewaniem budynków i spalaniem paliw, tj. sieć ciepłownicza (korzystanie ze zbiorczych systemów ciepłowniczych) i gazowa, wykorzystywanie paliwa gazowego do ogrzewania.

Emitenci zanieczyszczeń na terenie powiatu opoczyńskiego

Wśród zakładów emitujących najwięcej zanieczyszczeń w województwie łódzkim w 2017r. znalazł się emitent z powiatu opoczyńskiego. Jest to zakład z Opoczna:

→ Opoczno I Sp. z o.o. producent płytek ceramicznych w Opocznie - emisja SO₂ – 7,3 Mg/rok, NO₂ – 52,4 Mg/rok, CO – 47,6 Mg/rok i pyłu ogółem – 79,8 Mg/rok.

W ocenie rocznej jakości powietrza sporządzonej dla kryterium ochrony zdrowia strefa łódzka w roku 2018 została zaliczona do klasy C z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz w zakresie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} i ozonu. Cały obszar województwa uzyskał klasę D2 z powodu przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu.

W 2018 roku dla Strefy łódzkiej stwierdzono występowanie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych, docelowych oraz wartości celów długoterminowych dla zanieczyszczeń powietrza.

Na terenie powiatu opoczyńskiego w 2017 r. stwierdzono występowanie obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu określonych wg kryteriów dla ochrony zdrowia.

Na podstawie matematycznego modelowania jakości powietrza oraz wyników pomiarów w Opocznie określono występowanie obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ (rok) w następujących gminach:

Białaczów (gmina wiejska), Drzewica (gmina miejsko-wiejska), Drzewica (miasto), Drzewica (obszar wiejski), Mniszków (gmina wiejska), Opoczno (gmina miejsko-wiejska), Opoczno (miasto), Opoczno (obszar wiejski), Paradyż (gmina wiejska), Poświętne (gmina wiejska), Sławno (gmina wiejska), Żarnów (gmina wiejska).

Obszar przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ (24-godziny) wystąpił w gminach: Opoczno (miasto), Opoczno (obszar wiejski).

Obszar przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} (rok) wystąpił w gminach: Drzewica (miasto), Drzewica (obszar wiejski), Opoczno (miasto), Opoczno (obszar wiejski).

Według kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin, na podstawie obliczeń z użyciem matematycznego modelowania jakości powietrza nie stwierdzono występowania na terenie powiatu opoczyńskiego przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

Dążąc do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gminy wchodzące w skład Powiatu Opoczyńskiego oraz poszczególne podmioty organizacyjne podejmują różnego rodzaju działania. Stosowane metody to: budowa i eksploatacja urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki oraz popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym.

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

3.1.4. Podsumowanie

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

Działania proekologiczne prowadzone przez poszczególne gminy powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Należą do nich popularyzacja: termomodernizacji obiektów, modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych, itp. Gminy wchodzące w skład Powiatu Opoczyńskiego mają opracowane „Programy Gospodarki Niskoemisyjnej” i rozpoczęły ich realizację.

3.2. Zagrożenia hałasem

Ustawa z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 1369 ze zm.) oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085), regulują przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska.

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

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

Tabela 26. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

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

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014, poz. 112)

Objaśnienia:

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

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

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

3.2.1. Źródła hałasu

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

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie Powiatu Opoczyńskiego jest przede wszystkim transport drogowy oraz transport kolejowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

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

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

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

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych, dźwięki emitowane z urządzeń obiektów handlowych oraz urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych. Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów.

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

izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

3.2.2. Pomiary hałasu

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak pozwolenia, programy ochrony środowiska (w tym programy ochrony przed hałasem).

Na terenie województwa łódzkiego badania w zakresie klimatu akustycznego przeprowadza WIOŚ w Łodzi.

W ostatnich latach nie prowadzono badań hałasu komunikacyjnego na terenie Powiatu Opoczyńskiego. Rosnąca liczba samochodów na drogach wewnętrznych i tranzytowych powiatu bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z ciągami komunikacyjnymi obserwuje się zanikanie tzw. „ciszy nocnej”. Problem zagrożenia emisją hałasu powinien być istotnym elementem planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest działaniem długookresowym rozłożonym na lata.

Przez teren powiatu przebiegają linie kolejowe: Łódź – Skarżysko-Kamienna, Łódź – Radom oraz Centralna Magistrala Kolejowa łącząca Warszawę ze Śląskiem. W powiecie w miejscowości Idzikowice znajduje się ponadto węzeł kolejowy dla obsługi ruchu towarowego i pasażerskiego. Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajem.

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym w powiecie nie jest zbyt duża. Taki hałas ma zazwyczaj charakter lokalny.

3.2.3. Podsumowanie

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

Największe zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg krajowych i dróg wojewódzkich, obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Drogi te przebiegają głównie przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej, wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego. Sąsiedztwo wymienionej arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego

środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym.

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

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

3.3. Pola elektromagnetyczne

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

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

W Powiecie Opoczyńskim ostatnie pomiary promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzono w roku 2016 w 4 punktach monitoringowych: na terenach miejskich w Drzewicy i Opocznie oraz na terenach wiejskich w miejscowościach Buczek i Bratków. Pomiary dokonywano za pomocą sondy pomiarowej EF-0391 w zakresie mierzonych częstotliwości od 0,1MHz do 3000MHz.

Tabela 27. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Gmina	Położenie punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM [V/m]	Gęstość mocy pola elektromagnetycznego [W/m ²]
Gmina i Miasto Drzewica	Drzewica - Plac Wolności	<0,3	0,0004
Miasto i Gmina Opoczno	Opoczno -Plac Kościuszki	<0,3	<0,0002
Gmina Poświętne	Buczek	<0,3	<0,0002
Gmina Sławno	Bratków	<0,3	<0,0002

Źródło: WIOŚ Łódź

W żadnym punkcie pomiarowym nie odnotowano wartości przekraczającej dopuszczalną wartość składową elektryczną $E=7V/m$ określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r. Nr 292 poz. 1883 z późn., zm.)

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

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

Sieć rozdzielcza średniego i niskiego napięcia na obszarze miasta Opoczna, tam gdzie są największe skupiska ludności, w przeważającej mierze, jest siecią kablową podziemną.

Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

3.4. Gospodarowanie wodami

Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (tj. Dz. U. 2018. poz. 2268 ze zm.) określa cele służące zapewnieniu ochrony wód, poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Charakterystyka wód powierzchniowych

Powiat opoczyński znajduje się w obszarze zlewni rzeki II rzędu – Pilicy, będącej najdłuższym, lewym dopływem Wisły, uchodzącym w 457 km biegu. W północno-zachodniej części Powiatu biegnie wododział trzeciego rzędu rzeki Drzewiczki (drugi co do wielkości prawobrzeżny dopływ Pilicy).

Pozostałe większe rzeki, płynące na terytorium powiatu opoczyńskiego, to:

- Wąglanka – będąca lewobrzeżnym dopływem Drzewiczki. Uchodzi do niej w 50,4 km. Całkowita długość Wąglanki wynosi 39,6 km,
- Popławka – prawobrzeżny dopływ Czarnej Malenieckiej, uchodzi do niej w 9,7 km,
- Czarna Maleniecka (Konecka) – prawostronny dopływ rzeki Pilicy, całkowita jej długość wynosi 85 km,
- Brzuśnia – prawostronny dopływ Drzewiczki,
- Pogorzelec – lewostronny dopływ Wąglanki.

Do największych zbiorników wodnych, znajdujących się na terenie powiatu opoczyńskiego należą:

- Zalew Sulejowski – zbiornik sztucznie utworzony (w wyniku przegrodzenia rzeki Pilicy), częściowo położony na terenie gminy Mniszków. Oprócz funkcji retencyjnej i energetycznej zbiornik jest wykorzystywany do celów rekreacyjnych
- Zbiornik Miedzna – utworzony na terenie łąk zalanych wodami rzeki Wąglanki, na terenie gmin Białaczów i Żarnów. Zalew jest zbiornikiem retencyjnym przeznaczonym dla potrzeb rolnictwa
- Zbiornik w Drzewicy – utworzony poprzez spiętrzenie wód rzeki Drzewiczki. Głównym celem zbiornika jest retencja wód dla potrzeb rolnictwa. Wykorzystywany jest również do celów rekreacyjnych
- Zalew w Opocznie – zbiornik o funkcji retencyjno-rekreacyjnej położony w rozwidleniu rzek Wąglanki i Drzewiczki.

Powiat opoczyński leży w zasięgu środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne, które mają znaczenie użytkowe, występują w utworach czwartorzędowych, kredowych oraz w utworach jury górnej, środkowej i dolnej.

W 2016r. Rada Ministrów zatwierdziła **Aktualizację Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911). Planowanie w gospodarowaniu wodami ma zapewnić osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wody, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód, zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody oraz poprawę ochrony przeciwpowodziowej.

Rysunek 3. Lokalizacja Powiatu Opoczyńskiego w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych



Źródło: polska.e-mapa.net (opracowanie własne)

Tabela 28. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych obejmujących teren Powiatu Opoczyńskiego

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja			Stan potencjału ekologicznego	Stan chemiczny	Aktualny stan	Cel stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Krajowy kod JCWP rzecznych	Nazwa JCWP rzecznych	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW				ekologicznego	chemicznego	
RW20006254489	Barbarka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	dobry	dobry	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW20009254479	Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	dobry	dobry	dobry	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW20009254499	Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW20006254476	Dopływ spod Grębenic	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200062544929	Czarna	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW200062548439	Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	dobry i powyżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

RW200062548489	Opocznianka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW20000254845	Zb. Wąglanka-Miedzna	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200062548472	Dopływ z leśn. Kowalówka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW20006254839	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	słaby	poniżej stanu dobrego	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200024254849	Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200062548529	Zatoka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW20009254859	Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	słaby	poniżej stanu dobrego	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200062548532	Dopływ z Bielowic	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

RW200017254854	Dopływ z Wólki Karwickiej	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW20006254869	Brzuśnia	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200019254889	Drzewiczka od Brzuśni do ujścia	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	dobry	poniżej stanu dobrego	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000172548556	Dopływ w Radzicach Małych	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW200017254878	Dopływ z Ossy	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000172547589	Dopływ z Poświętnego	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200023254792	Kiełcznica (Rzeczycza)	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

RW200019254799	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego- Pilica w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200017254752	Dopływ spod Cetnia	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000172548554	Dopływ w Brzuzie	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200017254749	Słomianka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000172548552	Dopływ z Libiszowa	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

RW200019254799	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekut istotnego – Pilica w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW2000172545394	Dopływ z Twardej	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW200017254538	Struga	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW20002545399	Zbiornik Sulejów	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	dobry i powyżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekut istotnego – Pilica w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

RW200017254534	Dopływ z Konstantynowa	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
RW200017254532	Radońka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	poniżej dobrego	dobry	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW20001025451	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
RW200062544949	Popławka	Środkowej Wisły	obszar dorzecza Wisły	Warszawa	co najmniej dobry	dobry	dobry	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona

Źródło: polska.e-mapa.net (opracowanie własne)

Pomiary jakości wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W zakresie obowiązków WIOŚ leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a jego ocena jest przekazywana do WIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tabela 29. Klasyfikacja stanu wód powierzchniowych

Klasa	Rodzaj
I	wody o bardzo dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po prostym uzdatnieniu fizycznym, nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznego)
II	wody dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych)
III	wody zadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych)
IV	wody niezadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po wysokosprawnym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych)
V	wody złej jakości (nie spełniające wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia, wykazujące zanik występowania znacznej części populacji biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych).

Źródło: WIOŚ Łódź

Stan wód powierzchniowych na terenie Powiatu nie jest zadowalający, co potwierdzają dane monitoringowe GIOŚ zamieszczone w kolejnych tabelach.

Na podstawie badań monitoringowych realizowanych w latach 2017-2018 roku stan chemiczny rzeki Drzewiczki w badanym punkcie ustalono jako stan poniżej dobrego. We wszystkich punktach jcwp określa się jako zły stan wód.

Tabela 30. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych badanych w latach 2017-2018

Nazwa punktu	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Rok badań	Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego	Klasa stanu chemicznego	Ocena jcwp
Drzewiczka-Drzewica	PLRW 20009254859	Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	2017	słaby potencjał ekologiczny	Stan poniżej dobrego	Zły stan wód
			2018	-	Stan poniżej dobrego	Zły stan wód
Opocznianka - Opoczno	PLRW 200062548489	Opocznianka	2018	umiarkowany stan ekologiczny	nie określono	Zły stan wód

* Źródło: GIOŚ Warszawa – Klasyfikacja i ocena stanu jcwp rzecznych Łódzkie

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych

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

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

Zdecydowana większość jednostek osadniczych na terenie Powiatu jest zwodociągowana, natomiast skanalizowanie osiąga o wiele niższy procent. Ścieki z wiejskich jednostek osadniczych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

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

3.4.2. Wody podziemne

Powiat opoczyński usytuowany jest w obrębie środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne mające znaczenie użytkowe występują w utworach: czwartorzędowych, kredowych, jury górnej, środkowej i dolnej.

Czwartorzędowe piętro wodonośne - wody porowe piętra czwartorzędowego występują w osadach piaszczysto – żwirowych w dolinach rzeki Drzewiczki i Wąglanki. Piętro to związane jest także z obszarem występowania piasków i żwirów wodnolodowcowych. Lokalnie utwory czwartorzędowe położone na utworach jurajskich stanowią podrzędny poziom użytkowy. Wiąże się to ze zmienną wodonośnością piasków i żwirów, co z kolei wynika z różnej ich miąższości (5-25 m).

Kredowe piętro wodonośne – największe ujęcia wód kredowego piętra wodonośnego znajdują się w miejscowości Grudzeń Las na terenie Kopalni Piasku Kwarcowego. Woda w obrębie tego piętra występuje w utworach piaszczystych kredy dolnej. Cechami charakterystycznymi omawianego piętra są: duże wydajności i występowanie wód o zwierciadle swobodnym lub subartezyjskim.

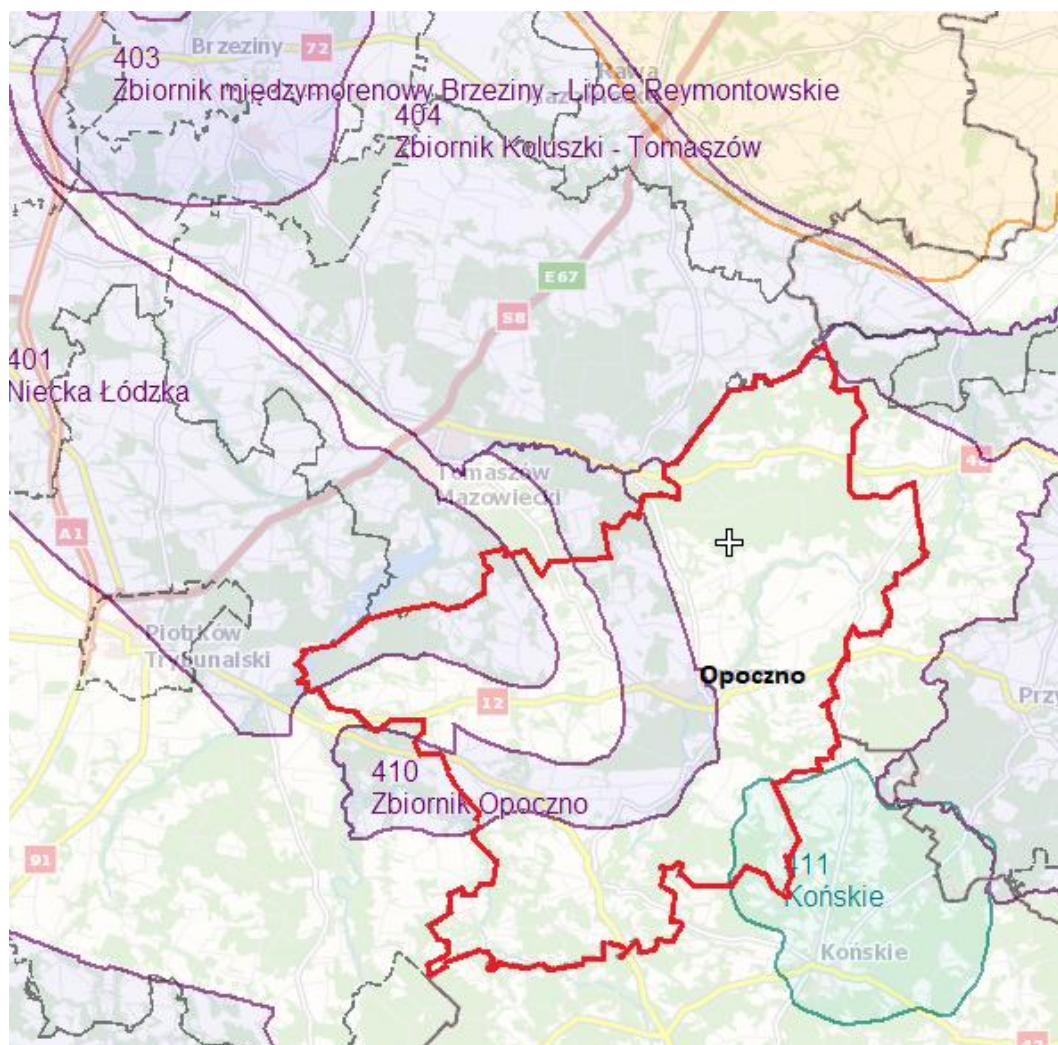
Jurajskie piętro wodonośne – w jego obrębie woda występuje w wapieniach oraz wapieniach marglistych jury górnej a także w piaskowcowo – iłowcowo – mułowcowych seriach jury środkowej i dolnej. Poziom górnourajski ma charakter szczelinowy, natomiast poziomy środkowo- i dolnourajskie są porowo – szczelinowe. Głębokość strefy aktywnej wymiany wód oszacowano na 150 m. Korzystne parametry hydrogeologiczne utworów jurajskich sprawiają, że są one głównymi użytkowymi poziomami wodonośnymi. Wydajności potencjalne studni mieszczą się w przedziale 10-30 m³/h, choć lokalnie osiągają też wartości 50-70 i 70 – 120 m³/h. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych: bezpośrednio na wychodniach lub pośrednio przez nakład osadów czwartorzędowych.

Na terenie Powiatu znajdują się cztery Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (naturalne zbiorniki wodne gromadzące wody podziemne, mające strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju):

- nr 401 Niecka Łódzka
- nr 404 Koluszki
- nr 410 Opoczno
- nr 411 Końskie

W granicach zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych istnieją ograniczenia w lokalizacji obiektów przemysłowych i usługowych stanowiących potencjalne źródło zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych.

Rysunek 4. Zasięg obszarów GZWP na terenie Powiatu Opoczyńskiego



Źródło: epsh.pgi.gov.pl, opracowanie własne

Tabela 31. Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w zasięgu których położony jest Powiat Opoczyński

Numer i nazwa zbiornika	Stratygrafia	Typ zbiornika	Powierzchnia zbiornika [km ²]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /dobę]
401 Niecka Łódzka*	kreda dolna	porowo-szczelinowy	1 875	97 200
404 Zbiornik Koluski-Tomaszów**	jura górna, jura środkowa	szczelinowy (lokalnie szczelinowo-krasowy)	1 109	153 670,4
410 Zbiornik Opoczno***	jura górna	szczelinowy	474	83 327,7
411 Zbiornik Końskie****	jura środkowa, jura dolna	porowo-szczelinowy	198	31 400

Źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa 2017r.

* „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 401 (Niecka Łódzka)” (Rodzich i zespół, 2013)

** „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 404 Zbiornik Koluszek–Tomaszów” (Szczerbicka i zespół, 2013)

*** „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 410 – Zbiornik Opoczno” (Śmietański i zespół, 2011)

**** „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych lokalnego zbiornika wód podziemnych Końskie, dawnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 411 Zbiornik Końskie (Szczerbicka i zespół, 2015)

Rysunek 5. Lokalizacja Powiatu Opoczyńskiego w obrębie jednolitych wód podziemnych



Źródło: polska.e-mapa.net (opracowanie własne)

Tabela 32. Charakterystyka JCWPd obejmujących teren Powiatu Opoczyńskiego

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Lokalizacja			Stan		Ocena stanu	Cel stanu		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych
Europejski kod JCWPd	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZWGW	chemiczny	ilościowy		chemicznego	ilościowego	
PLGW200085	Środkowej Wisły	Wisła	Warszawa	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona
PLGW200073	Środkowej Wisły	Wisła	Warszawa	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona
PLGW200084	Środkowej Wisły	Wisła	Warszawa	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona

Źródło: polska.e-mapa.net (opracowanie własne)

Monitoring wód podziemnych

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

Tabela 33. Klasyfikacja stanu wód podziemnych

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

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

Według sprawozdania z monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego w 2016 r. (WIOŚ Łódź, 2017) w granicach Powiatu Opoczyńskiego w okresie sprawozdawczym znajdował się 1 punkt pomiarowy wód podziemnych w Opocznie. W punkcie tym otrzymano wyniki typowe dla III klasy wód (wody zadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi).

Tabela 34. Wyniki badań wód podziemnych przeprowadzonych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Gmina	Miejscowość i numer p-tu pomiarowego	Stratygrafia	Rodzaj wód	Numer JCWPd	Klasa jakości wody w punkcie w roku
Opoczno	Opoczno Nr 51	jura środkowa	wody wgłębne	85	III

Źródło: Sprawozdania roczne z monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego WIOŚ w Łodzi

Źródła zanieczyszczeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód gruntowych na terenie powiatu opoczyńskiego należą:

- niepełna sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków
- przemysł ceramiczny
- niewłaściwe odprowadzanie ścieków: nieszczelne szamba, wykorzystywanie nieczynnych studni kopanych jako miejsc do odprowadzania ścieków komunalnych, odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.
- stosowanie nawozów chemicznych na terenach dolinnych w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych)
- infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni, ze względu na słabą izolacyjność warstw wodonośnych.

3.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka ściekowa regulowana jest:

- Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1437)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2015 poz. 257)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311)

Zgodnie z art. 3 ustawy „Prawo ochrony środowiska”, ścieki (wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze; ciepłe odchody zwierzęce; wody odciekowe ze składowisk odpadów oraz

obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych; wody pochodzące z obiegu chłodzących elektrowni lub elektrociepłowni; wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych; wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb w obiektach przepływowych, charakteryzujących się poborem zwrotnym; wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb albo innych organizmów wodnych w stawach o wodzie stojącej).

Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosi 955,5 km, liczba przyłączy 19 262 szt. Długość sieci kanalizacyjnej to 571,1 km, do której podłączonych jest 11 518 gospodarstw (dane GUS 2018). Na terenie powiatu znajduje się 10 biologicznych oczyszczalni ścieków oraz 1 oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Tabela 35. Sieć rozdzielcza wodociągowa i kanalizacyjna na 100 km² w roku 2018

Gmina	Wodociąg	Kanalizacja
Miasto i Gmina Opoczno	108,2	67,5
Gmina i Miasto Drzewica	100,9	97,5
Gmina Białaczów	84,1	52,1
Gmina Mniszków	82,0	30,7
Gmina Paradyż	102,3	58,5
Gmina Poświętne	55,9	11,9
Gmina Sławno	96,9	75,7
Gmina Żarnów	102,4	47,7
Ogółem powiat	91,9	54,9

Źródło – dane GUS

Wykres 6. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na 100 km² na terenie gmin Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

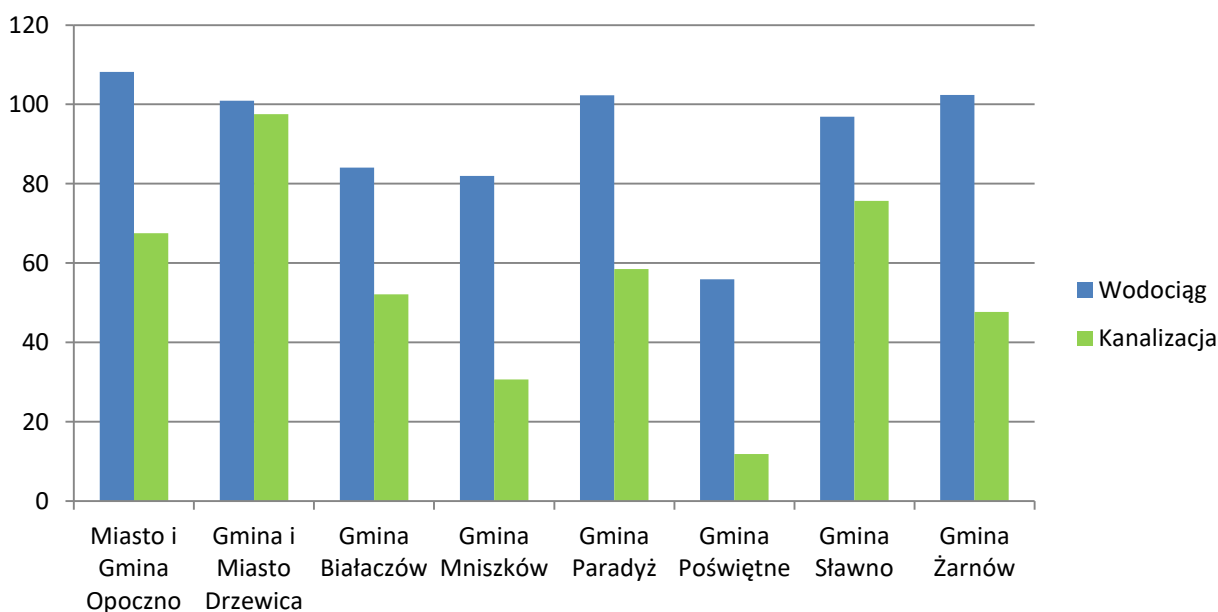


Tabela 36. Korzystający z instalacji (%) ogółu ludności gmin powiatu w roku 2018

Gmina	Wodociąg	Kanalizacja
Miasto i Gmina Opoczno	84,7	73,0
Gmina i Miasto Drzewica	97,0	87,8
Gmina Białaczów	95,3	30,1
Gmina Mniszków	93,2	77,0
Gmina Paradyż	87,2	45,9
Gmina Poświętne	98,2	19,6
Gmina Sławno	92,1	50,0
Gmina Żarnów	85,9	28,3
Ogółem powiat	92,4	64,6

Źródło – dane GUS

3.4.3.3. Podsumowanie

Główną przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie powiatu jest niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej (znacząca dysproporcja w stosunku do długości sieci wodociągowej) i związane z tym nielegalne odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych bezpośrednio do gruntu. Efektem może być pogorszenie stanu wód powierzchniowych. Praktyki te mogą zaszkodzić nie tylko wodom powierzchniowym ale także wodom podziemnym.

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

3.5. Surowce mineralne

3.5.1. Surowce naturalne Powiatu

Na terenie województwa łódzkiego gospodarczo użyteczne są niektóre skały mezozoicznego podłoża, m.in.: piaski szklarskie i formierskie, kamienie łamane, wapienie i wapienie margliste, opoki i iły. Z okresu trzeciorzędu pochodzi węgiel brunatny oraz pstry iły plioceńskie. Największe bogactwo surowców wiąże się z okresem czwartorzędu, z utworami lodowcowymi. Są to złoża surowców ilastych i okruchowych, a więc: piaski, żwiry, gliny, utwory mułowo-ilaste.

Na terenie Powiatu Opoczyńskiego udokumentowane zostały złoża kopalin: glin, kamieni łamanych i blocznych, piasków formierskich, piasków i żwirów, wapieni i margli, surowców ilastych oraz szklarskich, będących w różnych stadiach eksploatacji. Na bazie występujących na terenie powiatu surowców mineralnych powstały główne gałęzie w rozwoju przemysłu na tym terenie, związanego z wytwarzaniem wyrobów ceramicznych i ceramiki budowlanej.

Tabela 37. Zasoby kopalin w Powiecie Opoczyńskim

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan złoża	Zasoby kopalin w tys. t		Wydobycie w tys. t
			Geologiczne – bilansowe	Przemysłowe	
Gliny ceramiczne	Paszkowice	Z	4 164,03	-	-
Gliny ogniotrwałe	Żarnów	Z	Tylko pzb.	-	-
Kamienie łamane i bloczne	Sławno	E	10 395	1 364	291
	Sławno I	R	503	-	-
	Dąbie I	Z	195	-	-
	Dąbie II	Z	145	-	-
	Dąbie III	E	205	-	4
	Dąbie IV	E	311	-	3
	Kraszków 1	E	89	90	0
	Mroczków Gościnny 1	T	20	-	-
	Mroczków Gościnny 2	T	5	5	-
	Mroczków Gościnny 3	T	4	4	-
	Mroczków Gościnny 4A	T	10	10	-
	Mroczków Gościnny 4B	T	12	12	-
	Mroczków Gościnny 5	E	16	-	0
	Mroczków Gościnny 6	E	12	-	0
	Mroczków Gościnny 7	T	14	14	-
	Pilchowice I	T	40	-	-
	Pilchowice II	T	37	-	-
	Pilchowice III	T	17	-	-
	Rusznice	R	1 884	-	-
	Sielec	R	122	-	-
	Sielec I	E	63	-	1
	Sielec II	Z	253	-	-
	Sielec III	R	293	-	-
	Sielec IV	M	-	-	-
	Tresta Wesoła	T	99	99	-
	Tresta Wesoła I	T	154	150	-
	Tresta Wesoła II	T	200	-	-
	Tresta Wesoła III	R	67	-	-
	Tresta Wesoła IV	Z	104	-	-
	Tresta Wesoła V	R	141	-	-
	Tresta Wesoła VI	E	296	-	1
	Żarnów	Z	507	-	-
	Żarnów I	E	329	-	1
	Dęborzyczka	P	11 291	-	-
	Gapinin	Z	234	-	-
Piaski formierskie	Grudzeń – Las	E	15 263,76	15 263,76	736,04
	Parczówek	Z	458	-	-
	Radonia	R	5 213	-	-
	Sobawiny	Z	736,35	-	-
	Unwewel – Wschód	R	9 060	-	-
	Wygnanów	R	3 546,10	-	-
	Zajączków	P	82 824	-	-
Piaski i żwiry	Brudzewice	R	124	-	-
	Irenów	Z	611	-	-
	Janów Karwicki	M	-	-	-
	Janów Karwicki II	T	172	-	-
	Janów Karwicki III	R	343	-	-

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

	Janów Karwicki V	E	117	-	6
	Janów Karwicki XIV	E	59	-	2
	Janów Karwicki XV	E	166	-	14
	Janów Karwicki XVI	E	218	-	3
	Janów Karwicki I	R	215	-	-
	Karwice I	E	329	-	11
	Karwice II	T	283	-	-
	Karwice IX	E	62	-	6
	Karwice V	R	212	-	-
	Karwice VI	M	-	-	-
	Karwice VII	T	85	-	-
	Karwice X	E	110	-	10
	Karwice XI	E	265	-	2
	Karwice XII	Z	-	-	-
	Kłonna	E	9	-	3
	Mniszków I	Z	38	-	-
	Piaskownica– Zajęczków E	T	3 349	2 934	-
	Pilchowice	R	261	-	-
	Pilchowice VII	T	384	-	-
	Pilchowice X	E	481	-	2
	Sobień	Z	62	-	-
	Stok	Z	668	-	-
	Stok I	T	268	-	-
	Stok II	E	533	-	35
	Stok IV	R	322	-	-
	Stużno Kolonia	R	112	-	-
	Wąglany	R	57	-	-
	Wólka Kuligowska	E	52	-	3
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Chełsty	E	8 689	6 882	15
	Sędów	Z	617	-	-
	Skronina	R	111	-	-
Surowce szklarskie	Góry Trzebiatowskie	P	22 297	-	-
	Piaskownica – Zajęczków	E	22 881,08	20 008,53	581,80
	Radonia	R	43 039	-	-
	Unewel Zachód	E	29 433,70	19 125,20	250,40
	Unewel-Wschód	R	66 548	-	-
	Unewel – Zachód - Nowy	E	46 093,90	2 438,01	534,51
	Wygnanów II	R	45 498,50	-	-
	Zajęczków	P	139 532	-	-
Wapienie i margle	Mariampol – Stok	P	209 423	-	-
	Mariampol – Stok I	R	80 954	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII 2018 r., Warszawa 2019

Objaśnienia: E – złoża eksploatawane; P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie; R – złoża, o zasobach rozpoznanych szczegółowo; T – złoża zagospodarowane, eksploatawane okresowo; Z- złoża, którego wydobywanie zostało zaniechane, M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym.

Na terenie powiatu opoczyńskiego eksploatowanych jest 26 złóż, 18 złóż jest eksploatowanych okresowo.

Ochrona kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu zasobami oraz kompleksowemu wykorzystaniu surowca. Po zakończeniu eksploatacji złoża każdy przedsiębiorca zobowiązany jest do rekultywacji terenu. Najczęstszym sposobem rekultywacji jest zalesianie lub przeznaczenie wyrobisk na zbiorniki wodne.

3.6. Gleby

3.6.1. Typy gleb

Powiat opoczyński cechuje się niską jakością gleb. Dominują tu gleby klasy: IVa, IVb, V. Gleby I i II klasy nie występują na terenie powiatu. Gleby pochodzenia organicznego, zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej występują na terenie gminy Żarnów, w dolinach rzek Czarnej, Popławki i Wąglanki. Na terenie powiatu opoczyńskiego występują gleby wytworzone na piaskach ze żwirem oraz piaskach gliniastych. Są to pseudobelice, gleby brunatne właściwe, brunatne wyługowane i kwaśne oraz gleby piaszczyste różnej genezy.

Gleby na terenie Powiatu monitorowane były w ramach Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, w miejscowości Różanna (Gmina Opoczno). Badanymi glebami były gleby płowe. Pobrana próbka charakteryzowała się kompleksem 4 - żytnim bardzo dobrym i klasą bonitacyjną IIIb. W glebach użytkowanych rolniczo, nie poddanych pozarolniczym czynnikom antropopresji, pH z reguły zawiera się w przedziale od 4,0 do 7,5. Takimi też wynikami charakteryzowała się próbka badana z terenu Powiatu, przez co zalicza się do gleb lekko kwaśnych i obojętnych. Wartości pH od 5,5 do 7,2 przyjmuje się jako optymalne dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych. Próchnica działa jako czynnik stabilizujący strukturę gleb, zmniejszający podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej. Na przestrzeni lat 2000 – 2015 jej zawartość spadła dość znacząco. Podobnie zmniejszyła się zawartość węgla organicznego w glebie. Zawartość azotu w glebie uległa wzrostowi – z 0,05% w 1995r. do 0,1% w roku 2015.

Tabela 38. Wyniki monitoringu chemizmu gleb ornych na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Wskaźnik	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn i węglany						
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	4,9	6,3	5,8	6,2	5,5
Odczyn pH w zawiesinie KCL	pH	3,7	4,9	4,8	4,8	4,6
Substancja organiczna gleby						
Próchnica	%	1,65	1,87	1,72	1,66	1,67
Węgiel organiczny	%	0,96	1,08	1,0	0,96	0,97
Azot ogólny	%	0,05	0,07	0,078	0,08	0,1
Całkowita zawartość makroelementów						
Fosfor	%	0,031	0,028	0,03	0,038	0,03
Wapń	%	0,04	0,07	0,09	0,06	0,05
Magnez	%	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06
Potas	%	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08
Sód	%	0,005	0,007	0,07	0,01	0,008
Siarka	%	0,022	0,028	0,016	0,023	0,015
Glin	%	0,46	0,38	0,36	0,26	0,31
Żelazo	%	0,4	0,39	0,43	0,42	0,35

Źródło: www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Na terenie powiatu opoczyńskiego nie występują tereny osuwiskowe. Mapy osuwisk i terenów predysponowanych do osuwania tworzy Państwowy Instytut Geologiczny.

Główne zagrożenia gleb

Gleby Powiatu Opoczyńskiego narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej oraz prowadzonej eksploatacji kopalin. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do najważniejszych obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Powiatu można zaliczyć:

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

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

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

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- rekultywacja i zagospodarowanie gruntów na cele rolnicze,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej, a także zapobieganie obniżania produktywności gruntów leśnych,
- rekultywacja gruntów po eksploatacji odkrywkowej.

3.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2019 poz. 701 ze zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (Rozdział 2 art. 18 Ustawy o odpadach) brzmi „Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia”.

Zgodnie z art. 9e ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1454 ze zm.) podmiot odbierający odpady

komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości jest obowiązany do przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości:

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

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701, ze zm.), w związku z art. 6 ust. 1 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), marszałek województwa, prowadzi w Biuletynie Informacji Publicznej, listę:

1. funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
2. instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. instalacje RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa łódzkiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi.

W Różanej w gminie Opoczno działa Zakład Unieszkodliwiania Odpadów. Powierzchnia Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów wynosi 15,47 ha. Przewidziany termin zamknięcia – 2031 rok.

Na terenie powiatu funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Domaszno w gminie Drzewica. Pojemność całkowita składowiska wynosi 72000 m³, planowany termin zamknięcia określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami na rok 2020.

Lista instalacji komunalnych oraz instalacji planowanych do budowy, modernizacji lub rozbudowy prowadzona przez Marszałka Województwa Łódzkiego na podstawie art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2019r. poz. 701, ze zm.)

Tabela 39. Funkcjonujące instalacje spełniające wymagania dla instalacji komunalnych oraz instalacje planowane do budowy lub modernizacji zlokalizowane na terenie województwa łódzkiego

Rodzaj instalacji komunalnej	Funkcjonujące instalacje spełniające wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach	Instalacje komunalne planowane do rozbudowy lub modernizacji
Instalacje komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	➤ Krzyżanówek (gm. Krzyżanów) ➤ Dylów (gm. Pajęczno) ➤ Ruszczyn (gm. Kamieńsk) ➤ Pukinin (gm. Rawa Mazowiecka) ➤ Płoszów (gm. Radomsko) ➤ Julków (gm. Skierniewice) ➤ Różanna (gm. Opoczno)	➤ Krzyżanówek (gm. Krzyżanów) ➤ ul. Swojska i ul. Zbąszyńska, Łódź ➤ Ruda (gm. Wieluń) ➤ Ruszczyn (gm. Kamieńsk) ➤ Dylów (gm. Pajęczno) ➤ Pukinin (gm. Rawa Mazowiecka) ➤ Płoszów (gm. Radomsko) ➤ Różanna (gm. Opoczno)
Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	➤ Krzyżanówek (gm. Krzyżanów) ➤ Dylów (gm. Pajęczno) ➤ Ruszczyn (gm. Kamieńsk) ➤ Lubochnia Górki (gm. Lubochnia) ➤ Różanna (gm. Opoczno) ➤ Julków (gm. Skierniewice)	➤ Krzyżanówek (gm. Krzyżanów) ➤ Franki (gm. Krośniewice) ➤ Ruszczyn (gm. Kamieńsk) ➤ Teklinów (gm. Wieruszów) ➤ Dylów (gm. Pajęczno) ➤ Julków (gm. Skierniewice) ➤ Pukinin (gm. Rawa Mazowiecka) ➤ Płoszów (gm. Radomsko)

Źródło: bip.lodzkie.pl

3.7.1. Odpady komunalne

W Powiecie Opoczyńskim występują różne systemy zbierania odpadów komunalnych. Podstawę indywidualizacji postępowania w poszczególnych gminach stanowią sposoby zbiórki odpadów, gwarantujące ich sprawny przewóz od wytwórcy do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia. We wszystkich gminach prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów.

Odpady w zależności od przyjętego w gminie systemu są segregowane na poszczególne frakcje. Główne frakcje to: papier i tektura, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło, odpady ulegające biodegradacji z podziałem na bioodpady i odpady zielone. Odpady są odbierane z gospodarstw domowych i miejsc zbiorowego zamieszkania zgodnie z przyjętym indywidualnie w gminach harmonogramem.

Zbiórka poszczególnych grup odpadów:

- zbiórka odpadów wielkogabarytowych i tzw. "elektrośmieci" odbywa się akcyjnie z terenów posesji, według harmonogramu lub za powiadomieniem,
- przeterminowane leki można oddawać w wyznaczonych przychodniach rejonowych lub aptekach,
- zużyte baterie oraz tzw. "mała elektronika" (np. telefony) zbierane są do pojemników w wyznaczonych budynkach użyteczności publicznej: szkołach, urzędach, itp.
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można oddawać w sklepach RTV i AGD przy zakupie nowego,
- nieczystości płynne odbierane z terenu nieruchomości po zgłoszeniu potrzeby do przedsiębiorcy posiadającego zezwolenie gminy na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i przekazywanie do stacji zlewnej.

Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Na terenie Powiatu Opoczyńskiego zebranych zostało 11 773,05 Mg odpadów komunalnych, z czego 9 712,73 Mg pochodziło z gospodarstw domowych (dane GUS za rok 2018).

Tabela 40. Odpady zebrane w ciągu roku na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Źródło powstałych odpadów	Jednostka	Rok 2018
Odpady komunalne zebrane w ciągu roku		
Ogółem	Mg	11 773,05
Z gospodarstw domowych	Mg	9 712,73
Z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	2 060,32
Odpady komunalne zebrane selektywnie w ciągu roku		
Ogółem	Mg	3 120,85
Z gospodarstw domowych	Mg	2 678,00
Z innych źródeł	Mg	442,85
Odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów		
Ogółem	%	26,5
Z gospodarstw domowych	%	27,6
Papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	19,5
Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku		
Ogółem	Mg	8 652,20
Ogółem na 1 mieszkańca	kg	112,8
Z gospodarstw domowych	Mg	7 034,73
Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	91,7
Jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	5
Z innych źródeł (usług komunalnych, handlu małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	1 617,47

Źródło: dane GUS

We wszystkich gminach Powiatu Opoczyńskiego funkcjonują Gminne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (GPSZOK).

W ramach działalności GPSZOK przyjmowane są następujące odpady komunalne:

- przeterminowane leki i chemikalia,
- meble i odpady wielkogabarytowe,
- odpady zielone,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- popiół z palenisk domowych,
- odpady budowlano – remontowe, pochodzące z remontów i innych robót budowlanych wykonywanych we własnym zakresie, na wykonanie których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, lub na wykonanie których nie jest wymagane zgłoszenie do administracji budowlano – architektonicznej,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte opony,
- odpady zbierane „u źródła”: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło opakowaniowe, opakowania wielomateriałowe.

Tabela 41. Odpady zebrane w GPSZOK zlokalizowanych na terenach poszczególnych gmin Powiatu Opoczyńskiego

Gmina	Ilość zebranych odpadów w GPSZOK [Mg]		
	2016	2017	2018
Miasto i Gmina Opoczno	35,531	39,922	54,346
Gmina i Miasto Drzewica	33,8	31,6	38,0
Gmina Białaczów	0,28	4,047	9,839
Gmina Mniszków	brak danych		
Gmina Paradyż	0,38	6,66	10,2
Gmina Poświętne	4,67	13,64	14,71
Gmina Sławno	1,033	3,65	15,092
Gmina Żarnów	0,12	2,168	3,800

Źródło – dane Urzędów Gmin

Tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych służy minimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko, właściwemu postępowaniu z odpadami, a także zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska naturalnego. Ponadto tego typu punkty oraz jego odpowiednia promocja doprowadzają do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców, a co za tym idzie skuteczniejszej segregacji odpadów w Gminach.

3.7.2. Odpady niebezpieczne

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

Na terenie powiatu opoczyńskiego nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, mogilnika, składowisk przyjmujących azbest oraz obiektów umożliwiających neutralizację odpadów medycznych. W powiecie nie działają podmioty unieszkodliwiające lub prowadzące odzysk odpadów niebezpiecznych.

W Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów w Róźniej są kwatery, gdzie składowane są odpady niebezpieczne. Jest to tzw. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, gdzie są one magazynowane czasowo.

Na terenie powiatu ze strumienia odpadów komunalnych wydzielają się:

- odpady niebezpieczne tj. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte opony,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe.

W poszczególnych punktach w gminach na terenie powiatu są ustawione pojemniki na różne rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- baterie (większe sklepy przemysłowe, markety)
- akumulatory (stacje napraw samochodowych)
- lampy fluorescencyjne, sprzęt elektroniczny (sklepy elektryczne, sklepy AGD)
- oleje odpadowe, smary (stacje benzynowe)
- odpady medyczne i przeterminowane leki (ośrodki zdrowia, apteki).

We wszystkich gminach w powiecie przeprowadzona została inwentaryzacja miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska (inwentaryzacja pokryć dachowych zawierających azbest). Gminy posiadają własne „Programy usuwania wyrobów zawierających azbest”, który to ma być usunięty do roku 2032. Baza azbestowa w gminach jest na bieżąco aktualizowana, ponieważ gminy prowadzą akcje dopłat do zbiórki azbestu i jest on sukcesywnie eliminowany z ich terenów.

Tabela 42. Ilość zebranego azbestu w gminach Powiatu Opoczyńskiego w latach 2016-2018

Gmina	Ilość zebranych odpadów azbestowych [Mg]		
	2016	2017	2018
Miasto i Gmina Opoczno	265,54	261,166	265,54
Gmina i Miasto Drzewica	253,760	233,667	100,349
Gmina Białaczów	180,885	0	88,204
Gmina Mniszków	0	0	0
Gmina Paradyż	137,962	0	115,847
Gmina Poświętne	0	185,73	76,18
Gmina Sławno	0	188,058	154,597
Gmina Żarnów	0	167,04	0

Źródło – dane Urzędów Gmin

3.7.3. Odpady z sektora gospodarczego

Na terenie powiatu opoczyńskiego nie ma składowiska odpadów przemysłowych. Odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie powiatu są transportowane przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo. Wytwórcy tych odpadów gospodarczych organizują ich wywóz we własnym zakresie.

Według GUS z 2018 roku na obszarze powiatu opoczyńskiego powstało łącznie 51,4 tys. Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego poddano odzyskowi 21,7 tys. Mg, przekazano innym odbiorcom 27,7 Mg i magazynowano czasowo 2,0 tys. Mg.

Najwięcej odpadów gospodarczych powstaje w zakładach ceramicznych.

Tabela 43. Odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Odpady wytworzone	Jednostka	Rok	
		2017	2018
Ogółem	tyś. Mg	60,3	51,4
Poddane odzyskowi razem	tyś. Mg	22,0	21,7
Poddane odzyskowi -w inny sposób	tyś. Mg	22,0	21,7
Przekazane innym odbiorcom	tyś. Mg	37,3	27,7
Magazynowane czasowo	tyś. Mg	1,0	2,0

Źródło: dane GUS

3.7.4. Podsumowanie

Z gmin Powiatu Opoczyńskiego odbierane są wszystkie odpady, zarówno komunalne zmieszane jak i odpady segregowane, w pojemnikach lub workach kolorowych. W wyniku przeprowadzonych w każdej gminie postępowań przetargowych wyłonione zostały podmioty odpowiedzialne za usługę odbioru odpadów komunalnych. W roku 2018 w powiecie zebrano 11 773,05 Mg odpadów komunalnych, z czego 9 712,73 Mg pochodziło z gospodarstw domowych.

W gminach prowadzona jest inwentaryzacja i dofinansowanie zbiórki wyrobów zawierających azbest.

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

3.8. Zasoby przyrodnicze

3.8.1. Stan zasobów przyrody

Lasy

Lasy na terenie powiatu opoczyńskiego tworzą zwarte kompleksy w gminach Białaczów, Drzewica, Mniszków i Poświętne. Lasy gminy Mniszków należą do Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, a część lasów gminy Poświętne do Spalskiego Parku Krajobrazowego. Są to jednocześnie największe obszarowo tereny leśne. Środkowa część powiatu charakteryzuje się występowaniem zdecydowanie mniejszych kompleksów leśnych.

Ogólna powierzchnia terenów leśnych w powiecie w roku 2018 wynosiła 32 903,02 ha, w tym lasów 32 438,43 ha. Grunty leśne według własności:

- publiczne ogółem - 20 009,02 ha, w tym Skarbu Państwa - 19 914,33 ha,
- prywatne - 12 894,00 ha.

Tabela 44. Powierzchnia i lesistość poszczególnych gmin Powiatu Opoczyńskiego w 2018r.

Gmina	Powierzchnia gruntów leśnych (ha)	Powierzchnia lasów (ha)	Lesistość (%)
Miasto i Gmina Opoczno	4 036,37	3 976,22	20,9
Gmina i Miasto Drzewica	3 905,60	3 856,11	32,6
Gmina Białaczów	4 732,76	4 660,42	40,7
Gmina Mniszków	4 327,99	4 254,73	34,3
Gmina Paradyż	1 291,49	1 287,74	15,8
Gmina Poświętne	8 300,67	8 155,13	57,9
Gmina Sławno	2 548,63	2 525,25	19,5
Gmina Żarnów	3 759,51	3 722,83	26,4
Ogółem powiat	32 903,02	32 438,43	31,2

Źródło: dane GUS

Lesistość powiatu jest stosunkowo wysoka - wynosi 31,2%, przy średniej dla województwa 21,5%.

Na obszarze powiatu są bardzo duże powierzchnie lasów, terenów objętych ochroną. Zagrożenia dla różnorodności biologicznej są przede wszystkim wywołane gospodarczą działalnością człowieka. Silna antropopresja niesie za sobą wymieranie gatunków, a w konsekwencji ubożenie ekosystemów i zmniejszanie lokalnej bioróżnorodności.

Tereny zieleni urządzonej

Zgodnie z ewidencją poszczególnych gmin do terenów o charakterze zieleni urządzonej, które są regularnie pielęgnowane i utrzymywane zalicza się następujące tereny: parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczną, zieleń osiedlową, żywopłoty. Innym typem zieleni urządzonej jest zieleń przykościelna i zieleń cmentarna. Na terenie Powiatu znajdują się 2 parki spacerowo – wypoczynkowe o łącznej powierzchni 6,00 ha. W większej ilości występują zieleńce, których jest 18, a zajmowana przez nie powierzchnia wynosi 10,00 ha. Na terenie Powiatu Opoczyńskiego znajduje się również zieleń uliczna

i tereny zieleni osiedlowej. Powierzchnia tych obszarów to odpowiednio 6,30 ha i 19,39 ha. Formą zieleni urządzonej są również cmentarze, których jest na terenie Powiatu 25. Cmentarze zajmują powierzchnię ponad 47,10 ha (dane GUS, stan na koniec 2018r.).

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Tabela 45. Tereny zieleni urządzonej na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Gmina	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze		Lasy gminne
	Obiekty [szt.]	Powierzchnia [ha]	Obiekty [szt.]	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [ha]	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [ha]
Miasto i Gmina Opoczno	0	0	9	4,60	3,30	14,65	19,25	7	13,10	5,20
Gmina i Miasto Drzewica	1	2,00	4	3,50	3,00	4,54	10,04	3	7,30	0
Gmina Białaczów	0	0	0	0	0	0	0	3	7,50	3,90
Gmina Mniszków	1	4,00	0	0	0	0	4,00	2	2,00	1,40
Gmina Paradyż	0	0	3	1,00	0	0	1,00	2	3,40	0
Gmina Poświętne	0	0	1	0,80	0	0	0,80	1	1,60	2,50
Gmina Sławno	0	0	0	0	0	0,20	0,20	4	5,50	18,79
Gmina Żarnów	0	0	1	0,10	0	0	0,10	3	6,70	62,90
Ogółem powiat	2	6,00	18	10,00	6,30	19,39	35,39	25	47,10	94,69

Źródło: dane GUS

3.8.2. Obszary chronione lub cenne przyrodniczo

Na terenie powiatu opoczyńskiego występują formy ochrony przyrody. Należą do nich:

- Obszary Natura 2000:
 - Dolina Czarnej - kod PLH 260015 (gm. Paradyż, gm. Żarnów),
 - Dolina Dolnej Pilicy - kod PLH 140016 (gm. Poświętne)
 - Dolina Pilicy - kod PLB 140003 (gm. Poświętne)
- Parki Krajobrazowe:
 - Spalski Park Krajobrazowy (gm. Opoczno, gm. Poświętne)
 - Sulejowski Park Krajobrazowy (gm. Mniszków)
- Rezerваты przyrody:
 - „Gaik” (gm. Mniszków),
 - „Błogie” (gm. Mniszków),
 - „Diabla Góra” (gm. Żarnów),
 - „Jodły Sieleckie” (gm. Żarnów),
 - „Białaczów” (gm. Białaczów)
- Obszary Chronionego Krajobrazu,
 - Piliczański (gm. Paradyż, gm. Żarnów)
 - Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki (gm. Drzewica, gm. Poświętne)
- 47 użytków ekologicznych
- 17 pomników przyrody

Tabela 46. Powierzchnia (w ha) obszarów prawnie chronionych na terenie Powiatu Opoczyńskiego w roku 2018

Gmina	Rezerваты przyrody	Parki krajobrazowe razem	Rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych	Obszary chronionego krajobrazu razem	Użytki ekologiczne
Miasto i Gmina Opoczno	0	202,00	0	0	4,50
Gmina i Miasto Drzewica	0	0	0	0	4,34
Gmina Białaczów	21,81	0	0	0	2,23
Gmina Mniszków	104,75	3 161,00	114,36	0	9,00
Gmina Paradyż	0	0	0	2 084,00	0,35
Gmina Poświętne	0	3 914,00	0	0	10,00
Gmina Sławno	0	0	0	0	2,09
Gmina Żarnów	140,20	0	0	6 376,00	0
Ogółem powiat	266,76	7 277,00	114,36	8 460,00	32,51

Źródło: dane GUS

OBSZARY NATURA 2000

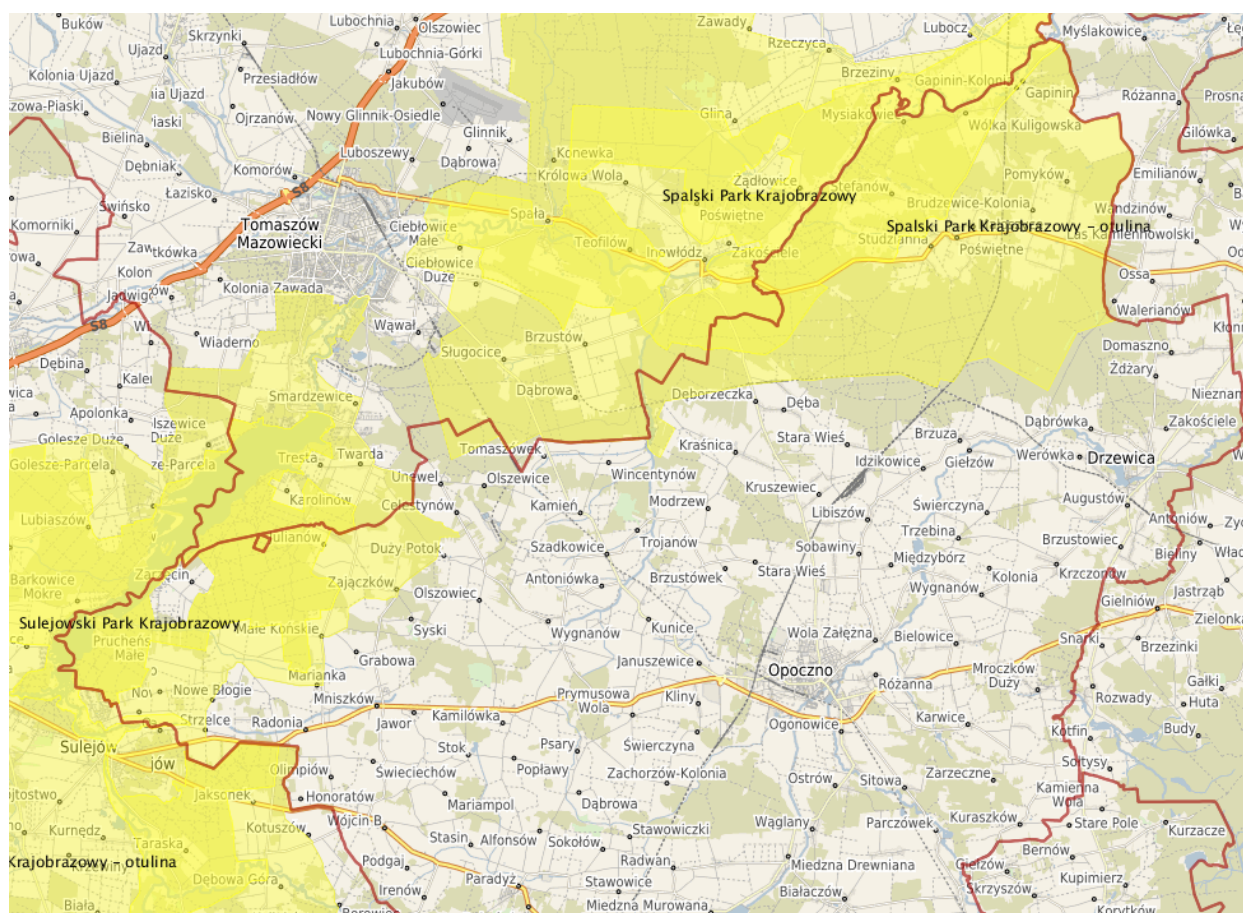
Obszar Natura 2000 Dolina Czarnej (PLH260015) - specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Obszar o powierzchni 5 780,6 ha obejmuje dolinę Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) od źródeł do ujścia, z kilkoma dopływami i z przylegającymi do niej kompleksami łąk i stawów, oraz lasami. Czarna Konecka jest największym prawobrzeżnym dopływem Pilicy (ok. 85 km). Obszar źródłiskowy w całości pokryty jest lasami, z przewagą borów mieszanych i grądów. Tereny w wielu miejscach są podmokłe (zarastające śródleśne łąki, torfowiska), a strefy źródłiskowe Czarnej zajmują rozległe śródleśne torfowiska. W środkowym odcinku dominują bory sosnowe, łąki i mokradła zajmują niewielkie powierzchnie w górnym i znacznie większe w środkowym i dolnym biegu rzeki. Rzeka na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Niezbyt długie i nieliczne uregulowane odcinki, mają związek z historią tych terenów: dolina Czarnej była jednym z najważniejszych obszarów "Staropolskiego Okręgu Przemysłowego" (okres XVI - pocz. XIX wieku), wzdłuż jej koryta i dopływów zlokalizowane były liczne kuźnie (fabryki żelaza), napędzane siłą wody. Istotną cechą obszaru jest duża różnorodność (16 typów) siedlisk Natura 2000, jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania.

i osuszone w znacznej części w poprzednich latach. Na południu, w okolicy miejscowości Promna, występuje kompleks torfiarek (ponad 16 ha). Na obrzeżu obszaru, po południowej stronie rzeki pomiędzy Gapinem i Grzmiącą rozciąga się największy i najcenniejszy kompleks leśny obejmujący zróżnicowane siedliska leśne, od boru świeżego poprzez lasy łęgowe do olsu jesionowego. W okolicach Duckiej Woli znajduje się kompleks leśny Majdan. Są to głównie lasy sosnowe na piaszczystych glebach oraz płaty drzewostanów liściastych z olszą i dębem, zajmujące bogate siedliska grądowe i bagienne. Dominującym typem użytkowania gruntów są tereny związane z rolnictwem, a lasy zajmują niewiele ponad 20 % obszaru. Zróżnicowana pod względem składu i wilgotności gleba, a także ekstensywne użytkowanie użytków zielonych stworzyły bardzo ciekawy, mozaikowy układ siedlisk, poczynając od kserotermicznych po bagienne. W ostoi utrzymują się duże kompleksy łąk. Obszar obejmuje pozostałości naturalnych lasów spalskich, z których najcenniejsze są płaty starych dąbrów. W dolinie dobrze zachowały się także lasy łęgowe. Z tego obszaru podawanych jest 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Ostoja charakteryzuje się bogatą florą - stwierdzono tu występowanie 575 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkie, zagrożone i prawnie chronione. Dolina jest od 1984 r. zasiedlona przez bobry, a od połowy lat 90-tych XX w. przez wydry. Pilica jest jedną z ważniejszych w Polsce rzek z punktu widzenia ochrony ichtiofauny (występuje tu 7 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Ostoja w znacznej części pokrywa się z OSOP Dolina Pilicy. Jest to ważna ostoja ptasia o randze krajowej K68. Występują tu co najmniej 32 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

największy i najcenniejszy kompleks leśny obejmujący zróżnicowane siedliska leśne, od boru świeżego poprzez lasy łęgowe do olsu jesionowego. W okolicach Duckiej Woli znajduje się kompleks leśny Majdan. Są to głównie lasy sosnowe na piaszczystych glebach oraz płaty drzewostanów liściastych z olszą i dębem, zajmujące bogate siedliska grądowe i bagienne. Dolina jest wykorzystywana rekreacyjnie, zwłaszcza pod zabudowę letniskową, miejscami tworzącą skupienia (Kępa Niemojewska). Ma to negatywny wpływ na przyrodę. Dominującym typem użytkowania ziemi są tereny związane z rolnictwem, a lasy zajmują niewiele ponad 20 % obszaru. Ostoja ptasia o randze krajowej K 68. Występują tu co najmniej 32 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Na terenie ostoi stwierdzono 56 łęgowych gatunków ptaków związanych z siedliskami wodnymi i bagiennymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla 7 – 10 % populacji krajowej sieweczki obrożnej, 5 % - 10 % populacji krajowej brodzka piskliwego, około 5 % krwawodzioba, 4,5 % dudka, około 2 % rycyka oraz co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion, bączek, bąk, błotniak stawowy, cyranka, czernica, gąsiorek, lelek, nurogęś, podróżniczek, rybitwa białoczelna, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, sieweczka rzeczna, trzmielojad, zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: błotniak łąkowy, bocian biały, bocian czarny, krzyżówka, derkacz, jarzębatka, kropiatka, lerka, świergotek polny, zausznik. Zróżnicowana pod względem składu i wilgotności gleba, a także ekstensywne użytkowanie użytków zielonych stworzyły bardzo ciekawy, mozaikowaty układ siedlisk i roślinności - poczynając od kserotermicznych po bagienne. W ostoi utrzymują się duże kompleksy łąk. Obszar obejmuje pozostałości naturalnych lasów spalskich, z których najcenniejsze są płaty starych dąbrów. W dolinie dobrze zachowały się także lasy łęgowe. Z tego obszaru podawanych jest 6 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Ostoja charakteryzuje się bogatą florą - stwierdzono tu występowanie 575 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkie, zagrożone i prawnie chronione. Dolina jest od 1984 r. zasiedlona przez bobry, a od połowy lat 90.XX w. przez wydry. Pilica jest jedną z ważniejszych w Polsce rzek z punktu widzenia ochrony ichtiofauny.

	rezerwatów przyrody głównie leśnych.
Spalski Park Krajobrazowy (w powiecie na terenach gmin: Poświętne i Opoczno) – wprowadzony Rozporządzeniem nr 26/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 13 lipca 2006 roku (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego nr 258, poz. 1990 z dnia 24 lipca 2006 roku) o powierzchni ogólnej 12875,5 ha. Otulina Spalskiego PK ma powierzchnię 23192,50 ha.	Naturalną osią parku jest dolina Pilicy z różnorodnością krajobrazów związanych z meandrującą rzeką, jej starorzeczem i dopływami oraz przyległymi lasami będącymi pozostałościami dawnej puszczy. Najbardziej interesujący krajobrazowo fragment doliny to przełomowy odcinek rzeki w pobliżu Inowłódza. Z terenów krawędziowych doliny w Legnicy i Zakościele rozpościerają się rozległe panoramy widokowe. Równie atrakcyjnymi miejscami widokowymi są tereny w okolicach Łęgu i Grotowic. Na obszarze Spalskiego PK znajduje się 5 rezerwatów leśnych oraz 1 rezerwat florystyczny.

Rysunek 9. Położenie Parków Krajobrazowych na terenie Powiatu Opoczyńskiego



Źródło: e-mapa.net, opracowanie własne

REZERWATY

Tabela 48. Wykaz Rezerwatów Przyrody znajdujących się na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Nazwa obszaru	Charakterystyka
Białaczów w gminie Białaczów, o powierzchni 21,87 ha	Utworzony w 1976 roku w celu ochrony lasu wielogatunkowego z skupiskami: grabu, lipy, jawora, buka
Błogie w gminie Mniszków, o powierzchni 69,22 ha	Rezerwat leśny utworzony w 1976 roku, którego celem utworzenia było zachowanie fragmentów naturalnych drzewostanów jodłowych oraz mieszanych z udziałem jodły, na północnej granicy zasięgu jodły w Puszczy Pilickiej. Rezerwat znajduje się w Sulejowskim Parku Krajobrazowym.
Diabla Góra w gminie Żarnów, zajmujący powierzchnię 161,19 ha, utworzony w 1988 roku	Głównym przedmiotem ochrony są wzgórza z wychodniami piaskowcowymi, porośnięte borem sosnowym. Rezerwat obejmuje wzniesienie o nazwie diabla Góra.
Gaik w gminie Mniszków, o powierzchni 35,85 ha, utworzony w 1976 roku	Chroni fragmenty naturalnych wielogatunkowych lasów grądowych ze starymi dębami. Rezerwat znajduje się w Sulejowskim Parku Krajobrazowym.
Jodły Sieleckie w gminie Żarnów, o powierzchni 32,74 ha, utworzony w 1998 roku	Celem utworzenia tego rezerwatu była ochrona lasu z udziałem jodły na terenie pagórkowatym z historycznymi pozostałościami po wyrobiskach rudy żelaza.

Źródło: www.bip.lodz.rdos.gov.pl

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Pilczański Obszar Chronionego Krajobrazu (w gminach: Paradyż i Żarnów). Obowiązującym aktem regulującym status Pilczańskiego OChK jest uchwała XXII/407/12 sejmiku Województwa Łódzkiego utworzony dnia 27.03.2012 r. w sprawie Pilczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego 2012.1472 ze zm.). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 43 790 ha. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych dla możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełniących funkcję korytarzy ekologicznych.

POMNIKI PRZYRODY

Na terenie powiatu opoczyńskiego pomniki przyrody występują w formie ożywionej jako pojedyncze drzewa bądź ich grupy – np. aleje. Na omawianym obszarze ustanowiono 17 pomników przyrody (dane pochodzą z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, stan na 20.01.2020r.).

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Cenne zasoby przyrodnicze Powiatu są również chronione na podstawie uznania ich za użytki ekologiczne. Na omawianym obszarze ustanowiono 47 użytków ekologicznych.

Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie ze strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynnikiem mającym wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne i szkodniki prowadzące do usychania drzew. Innym czynnikiem zagrażającym terenom leśnym są silne wiatry oraz pożary. Należy również zwrócić uwagę na zagrożenia jakie mogą występować względem obszarów prawnie chronionych, a przede wszystkim obszarów NATURA 2000. W przypadku obszarów NATURA 2000, każdy z nich może być chroniony w inny sposób – na wielu z nich gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwanego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płątów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny. Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk. Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami itp. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”. W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów

i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

3.8.3. Podsumowanie

Powiat położony jest w obszarze szczególnie atrakcyjnym pod względem ukształtowania terenu i walorów krajobrazowych. Lesistość powiatu wynosi 31,2%. Lasy chronią gleby przed zmywaniem i wyjąłowieniem przez wody opadowe, regulują stosunki wodne w zakresie retencjonowania wód podziemnych i powierzchniowych, a także zmniejszają ich spływ powierzchniowy. Stwarzają również korzystne warunki rekreacyjne i topoklimatyczne. Środowisko przyrodnicze na terenie powiatu jest chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym.

3.9. Zagrożenia poważnymi awariami

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

Według rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie na terenie Powiatu Opoczyńskiego nie ma zakładów kwalifikowanych jako zakłady o dużym bądź zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Zagrożeniem dla środowiska mogą być awarie w mniejszych zakładach przemysłowych produkujących z materiałów niebezpiecznych lub też na stacjach paliw rozprowadzających materiały pędne dla potrzeb motoryzacji takie jak etyliny, oleje napędowe i gazy płynne.

IV. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

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

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

W Powiecie Opoczyńskim adaptacja do zmian klimatu realizowana jest głównie poprzez działania przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 49. Działania nawiązujące do strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Działania	Jednostki odpowiedzialne
Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Gminy
Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i wczesnego ostrzegania o możliwych skutkach zmian klimatycznych dla produkcji roślinnej i zwierzęcej	WIOŚ, MRiRW, Gmina

V. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

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

- zagrożenia pożarowe
- prowadzenie działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych
- transport drogowy materiałów niebezpiecznych
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne
- zagrożenia naturalne.

5.1. Zagrożenia pożarowe

Obszary najbardziej zagrożone na wystąpienie pożaru w powiecie opoczyńskim to tereny leśne oraz tereny zabudowy, głównie centrum i osiedla mieszkaniowe w Opocznie.

Tereny leśne w powiecie narażone są na zaproszenie ognia mogące się szybko rozprzestrzeniać, zwłaszcza w dużych i zwartych kompleksach. Zatem największe zagrożenie występuje na terenach gmin Białaczów, Mniszków i Poświętne.

5.2. Zagrożenia naturalne

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

5.3. Zagrożenie powodziami

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego dla terenu powiatu opoczyńskiej jest rzeka Pilica i jej dopływy, gdzie groźba powodzi może nastąpić w wyniku gwałtownego wezbrania wody na skutek roztopów lub gwałtownych opadów atmosferycznych. Rzeka Pilica nie jest obwałowana na obszarze powiatu opoczyńskiego.

5.4. Susze

Susze nie występują regularnie. Wystąpienie suszy zależy od czynników, które decydują o regularności cyklu hydrologicznego, tzn. o wielkości i częstotliwości opadów atmosferycznych, reżimu odpływu, zdolności retencyjnych podłoża. Znaczenie ma również stan infrastruktury melioracyjnej.

5.5. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji

W Powiecie Opoczyńskim nadzwyczajne zagrożenia środowiska skupiają się w trzech obszarach interwencji: zagrożenia hałasem, gospodarowanie wodami i zagrożenia poważnymi awariami. Konkretnie zagrożenia zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 50. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Obszar interwencji	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Brak zagrożeń
Zagrożenia hałasem	Duże natężenie ruchu pojazdów, szczególnie przy drogach krajowych 12, 48 i 74 oraz drogach wojewódzkich 713, 726, 728 i 746
Pola elektromagnetyczne	Brak zagrożeń
Gospodarowanie wodami	Zagrożenie podtopieniami terenów zlokalizowanych przy rzece Pilicy i Drzewiczce
Gospodarka wodno-ściekowa	Brak zagrożeń
Gleby	Brak zagrożeń
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Brak zagrożeń
Zasoby przyrodnicze	Brak zagrożeń
Zagrożenia poważnymi awariami	Brak zagrożeń

VI. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu

człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów. W Powiecie Opoczyńskim działania edukacyjne skupiają się w poszczególnych obszarach interwencji:

Tabela 51. Działania edukacyjne w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Powiatu Opoczyńskiego

Obszar interwencji	Działania edukacyjne
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Organizowanie rajdów ekologicznych, konkursów ekologicznych w placówkach oświatowych Przekazywanie przez Gminy do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o możliwości dofinansowania do wymiany pieców c.o. w gospodarstwach domowych, zainstalowania OZE itp. Działanie realizowane poprzez: strony internetowe Urzędów, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę
Zagrożenia hałasem	Brak działań
Pola elektromagnetyczne	Brak działań
Gospodarowanie wodami	Przekazywanie przez Gminy do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o konieczności oszczędnego gospodarowania wodami podziemnymi, zagrożeniu powodziowym, itp. Działanie realizowane poprzez: strony internetowe Urzędów, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Gospodarka wodno-ściekowa	Przekazywanie przez Gminy do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o: obowiązku podłączenia do kanalizacji sanitarnej, wywozie nieczystości płynnych, pracach modernizacyjnych lub budowlanych w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, itp. Działanie realizowane poprzez: strony internetowe Urzędów, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Gleby	Przekazywanie przez Gminy do wiadomości mieszkańcom okresowo ważnych informacji o obowiązkach w zakresie nawożenia gleb, stosowania środków ochrony roślin, zakazu wypalania traw, itp. Działanie realizowane poprzez: strony internetowe Urzędów, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie zajęć z ekologii w szkołach, na których omawiane są głównie zalety selektywnej zbiórki i segregacji odpadów oraz aspekty ekologiczne i ekonomiczne wtórnego wykorzystanie odpadów. Organizowanie akcji sprzątania świata, która w Polsce od wielu lat i cieszy się dość dużym zainteresowaniem wśród dzieci i młodzieży.

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

	Informowanie mieszkańców o prowadzonym systemie selektywnej zbiórki odpadów w Gminach i możliwościach odbioru odpadów niebezpiecznych, w tym azbestu. Działania realizowane poprzez: edukację ekologiczną w szkołach, informacje na stronie internetowej gminy, obwieszczenia do sołtysów, tablice informacyjne, lokalną prasę.
Zasoby przyrodnicze	Organizowanie konkursów ekologicznych, rajdów ekologicznych w placówkach oświatowych
Zagrożenia poważnymi awariami	Brak działań

VII. MONITORING ŚRODOWISKA

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu jego realizacji. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 52. Harmonogram działań monitorujących „Program...”

Działanie	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Monitoring stanu środowiska								
Raporty z realizacji programu								
Aktualizacja programu								

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

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

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

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

- udział odpadów posegregowanych w ogólnej ilości odpadów
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska,

oraz wskaźniki społeczne:

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

Informacje niezbędne do analizy stanu środowiska i monitoringu realizacji „Programu...” powinny być na bieżąco gromadzone i przetwarzane przez odpowiednie wydziały Starostwa Powiatowego w Opocznie.

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

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

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

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Tabela 53. Wskaźniki monitorowania programu

Wskaźnik	Jednostka	Miasto i Gmina Opoczno	Gmina i Miasto Drzewica	Gmina Białaczów	Gmina Mniszków	Gmina Paradyż	Gmina Poświętne	Gmina Sławno	Gmina Żarnów
Ilość instalacji solarnych na budynkach prywatnych/budynkach użyteczności publicznej	szt.								
Moc instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych/ budynkach użyteczności publicznej	szt.								
Ilość poddanych termomodernizacji budynków użyteczności publicznej	szt.								
Długość nowo wybudowanych dróg gminnych	km								
Długość przebudowanych dróg gminnych	km								
Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego	tak/nie								
Ilość zbiorników retencyjnych	szt.								
Przepustowość oczyszczalni	m ³ /d								
Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg								
Ilość zebranych selektywnie odpadów	Mg								
Długość szlaków turystyki pieszej, rowerowej i konnej oraz ścieżek dydaktycznych	km								

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

8.1. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym

Tabela 54. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w krajowych dokumentach strategicznych

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Zadania zaplanowane w Programie powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w dokumentach strategicznych
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.	
Cel główny Strategii realizowany będzie poprzez cele szczegółowe i kierunki interwencji: Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię: 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii 2.2. Poprawa efektywności energetycznej 2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych 2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzania energetyki jądrowej 2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii 2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne Cel 3. Poprawa stanu środowiska 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ ochrona klimatu i jakości powietrza, ➤ ochrona przed hałasem, ➤ gospodarka wodno-ściekowa, ➤ zasoby przyrodnicze.

3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.	
Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku	
Kierunki: • poprawa efektywności energetycznej • wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii • wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła • rozwój wykorzystywania odnawialnych źródeł energii • ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ ochrona klimatu i jakości powietrza
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	
Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, szczególnie ochrony ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji
Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły	
Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe: • Zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych • Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych • Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych • Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka • Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarka wodno-ściekowa
Program wodno-środowiskowy kraju	
Cele: • Niepogarszanie stanu części wód • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarka wodno-ściekowa

siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji	
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	
Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarka wodno-ściekowa
Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG	
Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG przygotowany na podstawie ustaleń z Komisją Europejską, który przedstawia sposób osiągnięcia celu wskazanego w dyrektywie Rady 91/271/EWG uwzględniając zmiany w prawodawstwie polskim oraz nową perspektywę finansową na lata 2016-2020. Master Plan zakłada inwestycje planowane po roku 2015 zgodnie, z którymi przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci powinien wynosić: 72 367 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy ogółem to: 734,8 km.	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarka wodno-ściekowa
MasterPlan dla obszaru dorzecza Wisły	
Nadrzędne cele strategiczne polityki wodnej Unii Europejskiej, które uwzględniono w dokumencie, skupiają się przede wszystkim na: • Osiągnięciu i utrzymaniu dobrego stanu oraz potencjału wód, a także związanych z nimi ekosystemów, • Zapewnieniu dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki • Ograniczeniu negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych • Wdrożeniu systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarowanie wodami ➤ gospodarka wodno-ściekowa
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły	
Cele główne zarządzania ryzykiem powodziowym, to: • Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, • Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego, • Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarowanie wodami
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	
W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele: 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji; 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie) 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych; 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia; 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych; 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi; 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12); 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016r.	
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032	
W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: • Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest • Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju • Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko	Kontynuacja Programów usuwania azbestu we wszystkich gminach należących do Powiatu Opoczyńskiego
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	
Celem głównym jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi są: • Niskoemisyjne wytwarzanie energii, • Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami, • Rozwój zrównoważonej produkcji – obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo • Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ ochrona klimatu i jakości powietrza
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej	
Podstawowe cele zdefiniowane w NSEE to: • Upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Polski, • Wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej • Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów	Cele te będą realizowane przez działania opisane w punkcie Edukacja ekologiczna

edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, • Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej	
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności	
Wśród celów Strategia wymienia, m.in. zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochronę i poprawę stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych.	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020	
Strategia ta wyznacza m.in. następujące priorytety: • Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich, • Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich • Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich, • Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, • Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego • Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom • Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich, • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

8.2. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim

Tabela 55. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w wojewódzkich dokumentach strategicznych

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Zadania zaplanowane w Programie powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w dokumentach strategicznych
Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020	
WIZJA ROZWOJU REGIONU: Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia. MISJA REGIONU ŁÓDZKIEGO: Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia. CELE STRATEGICZNE: 1. Region wykorzystujący potencjał endogeniczny do rozwoju inteligentnej gospodarki, oparty na kreatywności i przedsiębiorczości mieszkańców 2. Aktywne społeczeństwo obywatelskie, z dobrym dostępem do usług publicznych, sprzyjające włączeniu społecznemu grup wykluczonych 3. Zrównoważony rozwój przestrzenny regionu z silnie powiązanym systemem osadniczym, z nowoczesną infrastrukturą i racjonalnie wykorzystanymi zasobami środowiska przyrodniczego	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020	
Osie priorytetowe wyznaczone w ramach RPO WŁ: 1. Badania, rozwój i komercjalizacja wiedzy 2. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka 3. Transport 4. Gospodarka niskoemisyjna 5. Ochrona środowiska 6. Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu 7. Infrastruktura dla usług społecznych 8. Zatrudnienie 9. Włączenie społeczne 10. Adaptacyjność pracowników i przedsiębiorstw w regionie 11. Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności 12. Pomoc techniczna	Większość zadań przewidzianych w Programie będzie finansowanych z RPO WŁ, co świadczy o zgodności zaplanowanych zadań z celami w poszczególnych osiach priorytetowych

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028	
Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i ulegającymi biodegradacji: 1. zmniejszenie ilości powstających odpadów 2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) 3. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami 4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie). 5. zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995r., 6. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych, 7. zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, 8. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, 9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, 10. należyte monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12), 11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.) od 1 stycznia 2016 r., 12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Cele w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi: 1 likwidacja urządzeń o zawartości PCB powyżej 5dm³ 2. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, liczby oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym 3. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji u źródła) 4. wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat sposobu postępowania ze zużyтыми bateriami i akumulatorami	Cele będą realizowane przez zadania zaplanowane w obszarze interwencji: ➤ gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5. zwiększenia świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat sposobu postępowania ze ZSEiE oraz ograniczenie ich powstawania 6. osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu 7. osiągnięcie celów określonych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” 8. zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych, zwiększenie masy zbieranych olejów oraz monitoring gospodarowania tymi olejami 9. kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich 10. sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych 11. tworzenie warunków do zbierania oraz zagospodarowania pozostałych odpadów: opony, z budowy, osadów ściekowych, opakowaniowych, ulegających biodegradacji	
Program ochrony środowiska dla Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024	
Cele w zakresie ochrony środowiska do 2024 roku: <i>Ochrona klimatu i jakości powietrza:</i> 1. Poprawia jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu <i>Zagrożenia hałasem</i> 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim <i>Pola elektromagnetyczne</i> 1. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi <i>Gospodarowanie wodami</i> 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych 2. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą <i>Gospodarka wodno-ściekowa</i> 1. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej <i>Zasoby geologiczne</i> 1. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi <i>Gleby</i> 1. Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych <i>Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</i> ➤ Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego <i>Zasoby przyrodnicze</i> 1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

➤ Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej <i>Zagrożenia poważnymi awariami</i> 1. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	
--	--

8.3. Analiza zgodności programu z dokumentami strategicznymi na poziomie powiatowym

Tabela 56. Zadania zaplanowane w POŚ powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w powiatowych dokumentach strategicznych

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Zadania zaplanowane w Programie powiązane z celami i kierunkami wskazanymi w dokumentach strategicznych
Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014-2020	
Wizja powiatu: Powiat opoczyński polskim zagłębiem ceramiczno – budowlanym, obszarem atrakcyjnym turystycznie, miejscem kultywowania lokalnych tradycji i oferującym godne warunki bytowe mieszkańcom. Misja powiatu opoczyńskiego brzmi: Osiągnięcie pozycji lidera branży ceramiczno-budowlanym poprzez wykorzystanie obszaru funkcjonalnego oraz walorów krajobrazowych i kulturowych w celu zwiększenia atrakcyjności regionu. Cel strategiczny: Wzmacnianie potencjału gospodarczego wokół zasobów posiadanych przez Powiat Cele operacyjne: ➤ Ceramiczno – budowlany obszar funkcjonalny ➤ Stworzenie jednolitej polityki (oferty) inwestycyjnej ➤ Specjalizacja gospodarki rolnej ➤ Stworzenie i rozwój zaplecza badawczo-rozwojowego ➤ Polepszenie dostępności komunikacyjnej i transportowej ➤ Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, gazowej, ciepłowniczej i energetycznej Cel strategiczny: Rozwój turystyki i rekreacji Cele operacyjne: ➤ Dostępność przestrzeni do celów turystycznych (sportowych i rekreacyjnych) ➤ Turystyczno-kulturalny Obszar Funkcjonalny Cel strategiczny: Poprawa jakości życia mieszkańców Cele operacyjne: ➤ Polityka społeczna i służba zdrowia ➤ Podniesienie atrakcyjności osadniczej Powiatu i ograniczenie procesu migracji ➤ Oferta edukacyjna odpowiadająca na zapotrzebowanie rynku pracy ➤ Poprawa komunikacji oraz informacji wśród społeczeństwa	Cele te będą realizowane przez wszystkie zaplanowane zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

IX. ANALIZA SWOT

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

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

Tabela 57. Analiza SWOT w poszczególnych obszarach interwencji

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	
– Klasyfikacja powietrza strefy łódzkiej pod względem ochrony zdrowia: klasa A dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, PM_{2,5}, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu, ozonu dla poziomu dopuszczalnego i docelowego – Klasyfikacja powietrza strefy łódzkiej pod względem ochrony roślin: klasa A dla NO_x, dwutlenku siarki oraz ozonu dla poziomu docelowego	
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	
– Klasyfikacja powietrza strefy łódzkiej pod względem ochrony zdrowia: klasa C dla PM₁₀, benzo(a)pirenu oraz PM_{2,5} – Klasyfikacja powietrza strefy łódzkiej pod względem ochrony roślin dla ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego	
Szanse (czynniki zewnętrzne)	
– Możliwość pozyskania środków unijnych (czynniki zewnętrzne) na inwestycje związane z tym obszarem interwencji – Opracowanie i realizacja „Programów ograniczenia niskiej emisji”, „Planów gospodarki niskoemisyjnej” i „Założeń do Planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” przez Gminy Powiatu Opoczyńskiego	
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)	
– Napływ zanieczyszczeń z sąsiednich powiatów	
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA PRZED HAŁASEM	
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	
– Zmodernizowane odcinki dróg	

Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Przebiegające w sąsiedztwie terenów zabudowanych drogi krajowe nr 12, 48 i 74 oraz drogi wojewódzkie 713, 726, 728 i 746
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z tym obszarem interwencji – Rozwój transportu publicznego – Rozwój ścieżek rowerowych
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zwiększająca się liczba pojazdów – Pogorszenie jakości dróg wskutek ich eksploatacji przez zwiększającą się ilość pojazdów – Nieuzyskanie środków finansowych na budowę i przebudowę dróg oraz ich remonty
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Brak przekroczeń norm pola elektromagnetycznego na obszarze powiatu
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Brak edukacji ekologicznej nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Stopniowe zastępowanie systemów GSM/UMTS nowymi rodzajami nadajników LTE (Long Term Evolution), które emitują jeszcze mniej promieniowania elektromagnetycznego
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowych
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Zbiorniki rekreacyjne na terenie powiatu – Dobry stan chemiczny wód podziemnych
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Zanieczyszczone wody powierzchniowe na terenie powiatu
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Wdrożenie ekologicznych metod oczyszczania wód powierzchniowych
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zagrożenie podtopieniami – Infiltracja zanieczyszczeń z rolnictwa

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Zwodociągowanie gminy na poziomie 92,4% (ludność korzystająca z sieci ogółem w %)
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Dysproporcja między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków, gdzie budowa kanalizacji jest technicznie i ekonomicznie nieuzasadniona
– Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z tym obszarem inwestycji
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zrzut zanieczyszczonej wody w powiatach ościennych
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Rekultywacja terenów i użytków rolnych zdegradowanych i zdewastowanych
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Gleby o niskiej wartości produkcyjnej
– Wysokie zakwaszenie gleb
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Kompleksowa wiedza na temat potrzeb glebowych oparta na aktualnych badaniach gleb
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Możliwość skażenia gleb
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Zorganizowany system odbioru odpadów w powiecie
– Wzrost ilości odpadów zebranych selektywnie
– Sukcesywny odbiór odpadów azbestowych
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Niska świadomość ekologiczna mieszkańców
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Przywóz odpadów komunalnych lub niebezpiecznych z innych województw

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Liczne formy ochrony przyrody – Wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe powiatu – Lesistość na poziomie 31,2%
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców – Niski poziom wykorzystania OZE
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Popyt na OZE – Propagowanie rolnictwa i przetwórstwa ekologicznego
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Zagrożenia naturalne: pożary, powodzie, gradobicia, huragany – Niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska – Wysoki koszt inwestycji w OZE
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI
Mocne strony (czynniki wewnętrzne)
– Brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii
Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– Zlokalizowany na terenie powiatu zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR)
Szanse (czynniki zewnętrzne)
– Stosowane nowoczesne zabezpieczenia w zakładach
Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– Możliwość wystąpienia awarii w powiatach ościennych

X. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

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

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” jest dokumentem, który przedstawia priorytety i cele działań kompatybilne z programami strategicznymi i planistycznymi wyższego rzędu. Ponadto, założenia niniejszego „Programu...” wynikają z obecnego stanu środowiska powiatu, jej aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz planów rozwojowych.

Wyboru priorytetów dla „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

PRIORYTETY POWIATU OPOCZYŃSKIEGO

PRIORYTET I

- Poprawa stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji Powiatu

PRIORYTET II

- Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy Powiatu

Tabela 58. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel długoterminowy do 2027 roku	Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2020-2027	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – 14 szt.	Miasto i Gmina Opoczno	Brak środków finansowych
			Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Białaczów	
			Modernizacja drogi gminnej odcinek Białaczów - Ossa		
			Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Skroninie		
			Dofinansowanie do odnawialnych źródeł energii		
			Realizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji	Gmina Mniszków	
			Realizacja Programu Rozwoju Elektromobilności		
			Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Paradyż	Gmina Paradyż	
			Termomodernizacja budynku szkoły w Dębie	Gmina Poświętne	
			Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (LED)		
			Montaż instalacji fotowoltaicznych		
			Wymiana źródeł ciepła	Gmina Żarnów	
			Termomodernizacja SP w Klewie		
			Montaż odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Żarnów (w tym pompy ciepła)		
Ochrona przed hałasem	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu Ograniczenie hałasu	Rozbudowa drogi powiatowej Nr 3119E na odcinku Kozenin - Kłopotów	Zarząd Dróg Powiatowych w Opocznie	Brak środków finansowych
			Rozbudowa drogi powiatowej nr 3112E Parczówek- Petrykozy gr. powiatu i województwa (Nałęczów)		

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Obszar interwencji	Cel długoterminowy do 2027 roku	Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2020-2027	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		komunikacyjnego	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Idzikowice	Gmina i Miasto Drzewica	Brak środków finansowych
			Remonty cząstkowe dróg w Gminie i Mieście Drzewica		
			Modernizacja dróg dojazdowych na terenie gminy	Gmina Białaczów	
			Przebudowa drogi gminnej na odcinku droga powiatowa – Wólka Kuligowska (dz. Nr 228)	Gmina Poświętne	
			Rozbudowa fragmentu drogi gminnej nr 107260E na odcinku Poręby - Iły		
			Rozbudowa drogi powiatowej nr 3140E relacji Dęba – Studzianna przy współpracy i współfinansowaniu z zarządcą drogi		
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców	Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka	WIOŚ w Łodzi	Brak monitoringu w niektórych lokalizacjach

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Obszar interwencji	Cel długoterminowy do 2027 roku	Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2020-2027	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie wodami	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi, przeciwdziałanie skutkom suszy	Modernizacja zbiorników małej retencji	Gmina Białaczów	Brak dofinansowania
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Ochrona wód, utrzymanie dobrego stanu jakości wód	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Skronina, Sędów, Zakrzów	Gmina Białaczów	Brak środków finansowych
			Budowa kontenerowych oczyszczalni ścieków w miejscowości Sobień, Ossa, Kuraszków		
			Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Żelazowicach		
			Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Mniszków	Gmina Mniszków	
			Realizacja Programu rozbudowy przydomowych oczyszczalni ścieków		
			Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Paradyżu	Gmina Paradyż	
			Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami i sieci wodociągowej w Gminie Paradyż		
			Budowa kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami od sieci oraz pompowniami ścieków w Gminie Poświętne – etap III (zadanie 2,3,4,5)	Gmina Poświętne	
			Budowa kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami od sieci oraz pompowniami ścieków w Gminie Poświętne – etap IV		
			Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żarnowie	Gmina Żarnów	
			Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków		

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Obszar interwencji	Cel długoterminowy do 2027 roku	Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2020-2027	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gleby	Ochrona gleb	Poprawa jakości gleb na terenie powiatu	Realizacja programu rolnośrodowiskowego	ARiMR ARR Województwo łódzkie rolnicy indywidualni	Brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	ARiMR, ŚODR	
			Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzanie zalesień na glebach o niższych klasach bonitacyjnych	Właściciele terenów	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usprawnienie systemu gospodarki odpadami	Zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie	Rozbudowa PSZOK	Gmina Białaczów	Brak środków finansowych
	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu	Zmniejszenie ilości wyrobów zawierających azbest	Dofinansowanie usuwania azbestu z nieruchomości położonych w granicach administracyjnych Gminy Białaczów	Gmina Białaczów	Brak zainteresowania mieszkańców udziałem w programie
			Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniszków	Gmina Mniszków	
			Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Poświętne	Gmina Poświętne	
			Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Żarnów	Gmina Żarnów	
Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie atrakcyjności turystycznej gminy	Ochrona zasobów przyrodniczych gminy	Prowadzenie kampanii edukacyjnych z zakresu gospodarki odpadami, ochrony powietrza, propagowania odnawialnych źródeł energii i termomodernizacji budynków	Gmina Białaczów	Brak środków finansowych
			Przeprowadzenie akcji informacyjnych i zachęcających mieszkańców do instalowania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach	Gmina Poświętne	

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Obszar interwencji	Cel długoterminowy do 2027 roku	Kierunek interwencji	Zadania przewidziane do realizacji w latach 2020-2027	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			domowych		
			Przeprowadzenie akcji informacyjnych i zachęcających mieszkańców do przeprowadzania termomodernizacji budynków w celu zmniejszenia strat ciepła		
			Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy poprzez organizowanie/realizowanie różnego rodzaju projektów, spotkań oraz warsztatów o tematyce ekologicznej		
			Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej w Anielinie		
			Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej w Poświętnem		

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem planowanych do realizacji w latach 2020-2027

Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Źródła środków
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA			
Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – 14 szt.	Miasto i Gmina Opoczno	2020	Partnerstwo Publiczno-Prywatne
Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Białaczów	2020-2027	RPO WŁ WFOŚiGW w Łodzi
Modernizacja drogi gminnej odcinek Białaczów - Ossa	Gmina Białaczów	2020-2022	Środki własne PROW Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi
Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Skroninie	Gmina Białaczów	2021	RPO WŁ WFOŚiGW w Łodzi Środki własne
Dofinansowanie do odnawialnych źródeł energii	Gmina Białaczów	2020-2027	RPO WŁ WFOŚiGW w Łodzi Środki własne
Realizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji	Gmina Mniszków	2020-2027	WFOŚiGW w Łodzi
Realizacja Programu Rozwoju Elektromobilności	Gmina Mniszków	2020-2027	NFOŚiGW w Warszawie
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Paradyż	Gmina Paradyż	2020	Środki własne RPO WŁ
Termomodernizacja budynku szkoły w Dębie	Gmina Poświętne	2020-2025	Środki własne Fundusze UE WFOŚiGW
Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (LED)	Gmina Poświętne	2020-2022	Środki własne WFOŚiGW
Montaż instalacji fotowoltaicznych	Gmina Poświętne	2020-2025	Środki własne Fundusze UE
Wymiana źródeł ciepła	Gmina Żarnów	2020-2027	WFOŚiGW w Łodzi Inne dostępne środki
Termomodernizacja SP w Klewie	Gmina Żarnów	2020	Środki własne RPO WŁ
Montaż odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Żarnów (w tym	Gmina Żarnów	2020	Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Źródła środków
pompy ciepła)			RPO
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA PRZED HAŁASEM			
Rozbudowa drogi powiatowej Nr 3119E na odcinku Kozenin - Kłopotów	Zarząd Dróg Powiatowych w Opocznie	2020-2023	Fundusz Dróg Samorządowych
Rozbudowa drogi powiatowej nr 3112E Parczówek- Petrykozy gr. powiatu i województwa (Nałęczów)	Zarząd Dróg Powiatowych w Opocznie	2020-2023	Fundusz Dróg Samorządowych
Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Idzikowice	Gmina i Miasto Drzewica	2020	Środki własne
Remonty częściowe dróg	Gmina i Miasto Drzewica	2020-2027	Środki własne
Modernizacja dróg dojazdowych na terenie gminy	Gmina Białaczów	2020-2027	PROW
Przebudowa drogi gminnej na odcinku droga powiatowa – Wólka Kuligowska (dz. Nr 228)	Gmina Poświętne	2020	Środki własne Środki budżetu woj. łódzkiego
Rozbudowa fragmentu drogi gminnej nr 107260E na odcinku Poręby - Iły	Gmina Poświętne	2020	Środki własne Kredyty Fundusze UE
Rozbudowa drogi powiatowej nr 3140E relacji Dęba – Studzianna przy współpracy i współfinansowaniu z zarządcą drogi	Gmina Poświętne	2020-2027	Środki własne Fundusze UE Środki własne ZD
Budowa i modernizacja dróg powiatowych: - 4329E na odcinku Grudzeń Kolonia – Unewel – do granicy powiatu - 3101E na odcinku Sławno – Ostrożna - 3119E na odcinku Kozenin – Popławy - 3127E na odcinku Kozenin –Olszowiec - Sepno Radonia - 3121E na odcinku Prymusowa Wola - Zachorzów - 3122E na odcinku Psary – Zachorzów - Kliny	Gmina Sławno	2020-2027	Środki własne Inne dostępne środki
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM			
Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka	WIOŚ w Łodzi	Według potrzeb	Koszty administracyjne
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI			
Modernizacja zbiorników małej retencji	Gmina Białaczów	2020-2027	RPO WŁ Urząd Marszałkowski w Łodzi Środki własne

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Źródła środków
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Skronina, Sędów, Zakrzów	Gmina Białaczów	2020-2024	RPO WŁ WFOŚiGW w Łodzi Środki własne
Budowa kontenerowych oczyszczalni ścieków w miejscowości Sobień, Ossa, Kuraszków	Gmina Białaczów	2024-2027	WFOŚiGW w Łodzi Środki własne
Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Żelazowicach	Gmina Białaczów	2022	WFOŚiGW w Łodzi Środki własne
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Mniszków	Gmina Mniszków	2020-2027	RPO WŁ PROW
Realizacja Programu rozbudowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mniszków	2020-2027	RPO WŁ PROW WFOŚiGW w Łodzi
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Paradyżu	Gmina Paradyż	2020	Środki własne RPO WŁ
Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączy i sieci wodociągowej w Gminie Paradyż	Gmina Paradyż	2020-2021	Środki własne PROW
Budowa kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami od sieci oraz pompowniami ścieków w Gminie Poświętne – etap III (zadanie 2,3,4,5)	Gmina Poświętne	2020-2022	Środki własne Fundusze UE WFOŚiGW
Budowa kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami od sieci oraz pompowniami ścieków w Gminie Poświętne – etap IV	Gmina Poświętne	2023-2025	Środki własne Fundusze UE WFOŚiGW
Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żarnowie	Gmina Żarnów	2020-2022	Środki własne RPO WŁ
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Żarnów	2020-2022	WFOŚiGW w Łodzi
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY			
Realizacja programu rolnośrodowiskowego	ARiMR ARR Województwo łódzkie, rolnicy indywidualni	2020 – 2027	ARiMR ARR rolników indywidualnych
Upowszechnienie dobrych praktyk rolniczych	ARiMR, ŚODR	2020-2027	ARiMR, ŚODR
Ochrona przed erozją wietrzną m In. Poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o niższych klasach bonitacyjnych	Właściciele terenów	W zależności od zainteresowania właścicieli gruntów porolnych	Budżet właścicieli terenów

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*

Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Lata realizacji	Źródła środków
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
Rozbudowa PSZOK	Gmina Białaczów	2023-2024	RPO WŁ WFOŚiGW w Łodzi NFOŚiGW Środki własne
Dofinansowanie usuwania azbestu z nieruchomości położonych w granicach administracyjnych Gminy Białaczów	Gmina Białaczów	2020-2027	WFOŚiGW w Łodzi Środki własne
Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mniszków	Gmina Mniszków	2020-2027	WFOŚiGW w Łodzi
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Poświętne	Gmina Poświętne	2020-2027	Środki własne WFOŚiGW w Łodzi
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Żarnów	Gmina Żarnów	2020-2027	Środki własne WFOŚiGW w Łodzi
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE			
Prowadzenie kampanii edukacyjnych z zakresu gospodarki odpadami, ochrony powietrza, propagowania odnawialnych źródeł energii i termomodernizacji budynków	Gmina Białaczów	2020-2027	Środki własne WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW
Przeprowadzenie akcji informacyjnych i zachęcających mieszkańców do instalowania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych	Gmina Poświętne	2020-2025	Środki własne
Przeprowadzenie akcji informacyjnych i zachęcających mieszkańców do przeprowadzania termomodernizacji budynków w celu zmniejszenia strat ciepła	Gmina Poświętne	2020-2025	Środki własne
Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy poprzez organizowanie/realizowanie różnego rodzaju projektów, spotkań oraz warsztatów o tematyce ekologicznej	Gmina Poświętne	2020-2027	Środki własne WFOŚiGW
Rozbudowa, nadbudowa i przebudowa budynku świetlicy wiejskiej w Anielinie	Gmina Poświętne	2020-2023	Środki własne Fundusze UE PEFRON
Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej w Poświętnem	Gmina Poświętne	2020	Środki własne Dotacja celowa

XI. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

11.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

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

Zarządzanie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

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

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

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

Organem odpowiedzialnym za realizację programu jest Zarząd Powiatu, który jest zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Powiatu. Realizacja programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej (szczebla wojewódzkiego, gmin wchodzących w skład powiatu oraz sąsiednich powiatów) oraz administracji specjalnej, w kompetencjach której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.

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

DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE

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

DZIAŁANIA KOMPENSUJĄCE

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

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027”, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej: inwestycje wodociągowe i kanalizacyjne, a także inwestycje dotyczące rozbudowy dróg i termomodernizacji budynków. Zadania te wykonywane są głównie przez gminy. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

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

- zminimalizowanie konieczności wycinki drzew związanych z nowymi inwestycjami – lokalizacja inwestycji powinna w jak najmniejszym stopniu odbywać się kosztem istniejącego drzewostanu
- zaplanowanie miejsc do nasadzeń drzew, niekolidujących z planami zagospodarowania przestrzennego
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej
- wprowadzania nasadzeń w obszarach o zwiększonym ruchu kołowym, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym, związanym np. ze zwiększeniem presji turystycznej

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych
- prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, ścieków
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

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

- realizacja zadań rozbudowy infrastruktury sieciowej – wodociągowej i kanalizacyjnej (opracowanie koncepcji budowy zgodnej z warunkami ukształtowania terenu i rzeczywistymi potrzebami długoterminowymi, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie diennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy)
- realizacja zadań modernizacji i rozbudowy dróg (dopasowanie technologii, zabezpieczenie spływu z nawierzchni jezdni, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac ziemnych, odpowiednie zabezpieczenie krzyżujących się instalacji, właściwe postępowanie ze sprzętem, powstałymi odpadami, przestrzeganie diennej pory prowadzenia prac, odtworzenie szaty roślinnej naruszonej w czasie budowy, budowy przejść dla zwierząt)
- realizacja zadań termomodernizacji obiektów i wymiany źródeł ciepła (opracowanie technologii, dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, korzystanie z nowoczesnych technologii i urządzeń niskoemisyjnych). Elementem podstawowym przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych jest ekspertyza ornitologa i chiropterologa stwierdzająca obecność ptaków i nietoperzy lub ich brak w danym obiekcie. W sytuacji stwierdzenia obecności ptaków czy nietoperzy, należy dostosować terminy i sposób wykonywania prac do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji ptaków i nietoperzy, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich przez ptaki i nietoperze. Podczas prowadzenia prac inwestycyjnych w takich budynkach należy uzyskać (przed rozpoczęciem prac) zezwolenie, o którym mowa w art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2018, poz. 1614 ze zm.). Po zakończeniu prac należy umożliwić im dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze.

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

XII. WDRAŻANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPOCZYŃSKIEGO

12.1. Środki finansowe na realizację „Programu...”

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

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

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

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

ŚRODKI WŁASNE SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

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

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

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

Narodowy Fundusz prowadzi samodzielną gospodarkę finansową, działając na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska i zgodnie z unijną zasadą „zanieczyszczający płaci”. Czerpie przychody głównie z opłat i kar za korzystanie ze środowiska, opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych, opłat sektora energetycznego, opłat wynikających z ustawy o recyklingu

pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych.

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

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

Dofinansowanie przedsięwzięć odbywa się przez udzielanie:

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

Główną formą dofinansowania działań przez NFOŚiGW są oprocentowane pożyczki i dotacje. Planowanie i realizacja dofinansowania przedsięwzięć odbywa się, zgodnie z preferencjami, wg listy programów priorytetowych. Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

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

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W ŁODZI

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW corocznie listy zadań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

WFOŚiGW w Łodzi udziela pomocy finansowej w formie:

- pożyczek,
- pożyczek pomostowych,
- bezzwrotnych dotacji,
- przekazywania środków państwowym jednostkom budżetowym,

- dopłat do oprocentowania kredytów i pożyczek zaciąganych w bankach komercyjnych,
- częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego.

Celami horyzontalnymi Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska;
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego poprzez edukację ekologiczną.

Fundusz co roku ogłasza listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią.

W latach 2018-2029 realizowany jest program „Czyste Powietrze”, który stwarza możliwość uzyskania wsparcia finansowego przez osoby fizyczne, właścicieli domów jednorodzinnych na: wymianę starych źródeł ciepła oraz zakup wraz z montażem nowych, spełniających kryteria programu wymianę okien i drzwi; montaż lub modernizację instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; docieplenie przegród budynku; montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła; instalację OZE, czyli odnawialnych źródeł energii.

Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Łodzi, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.lodz.pl).

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA LATA 2014-2020

RPO Wł na lata 2014-2020 kieruje wsparcie na obszary istotne dla rozwoju województwa, w szczególności koncentrując środki na dziedzinach, w których region charakteryzuje się największym odchyleniem od celów krajowych strategii Europa 2020, przy uwzględnieniu regionalnego potencjału, a także zapewnia realizację wymaganych przez Komisję Europejską poziomów alokacji na cele tematyczne. Interwencja Programu obejmuje swoim zasięgiem obszar całego województwa łódzkiego. RPO Wł na lata 2014-2020 jest programem dwufunduszowym współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Dwufunduszowość programu umożliwia zaplanowanie kompleksowej interwencji zmierzającej do osiągnięcia celów

rozwojowych województwa, co przyczyni się do zwiększenia komplementarności i efektywności wsparcia oraz ściślejszego strategicznego powiązania ze sobą projektów infrastrukturalnych i projektów miękkich. Takie podejście sprzyja również silniejszym powiązaniom i koordynacji działań.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne.

Wsparcie z POIiŚ 2014-2020 przewidziane jest dla:

- mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw,
- osób fizycznych,
- samorządów, organizacji i innych podmiotów (administracja publiczna, przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne, instytucje wspierające biznes, partnerstwa, służby publiczne inne niż administracja, instytucje ochrony zdrowia, duże przedsiębiorstwa, rolnicy, rybacy, organizacje społeczne i związki wyznaniowe, instytucje nauki i edukacji).

Wsparcie można otrzymać w ramach siedmiu osi priorytetowych, do których przyporządkowano priorytety inwestycyjne. Poniżej scharakteryzowano poszczególne osie priorytetowe.

I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.

Oś priorytetowa I przeznaczona jest do finansowania wyłącznie z jednego funduszu (tj. Funduszu Spójności). W ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę instalacji OZE, przebudowę linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, kompleksową modernizację energetyczną, zastosowanie energooszczędnych technologii, wprowadzanie systemów zarządzania energią, przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; budowę lub przebudowę w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych, działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi, budowę nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi, przebudowę istniejących systemów ciepłowniczych; budowę, przebudowę instalacji wysokosprawnej kogeneracji.

II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.

Priorytety inwestycyjne wyznaczone w ramach tej osi pochodzą z dwóch celów tematycznych 5. i 6., tj. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania

ryzykiem oraz Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

Oś II przewiduje wsparcie dla opracowania lub aktualizacji dokumentów strategicznych wymaganych prawem unijnym lub krajowym lub przewidzianych w SPA 2020, poprawy bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałania suszy, zabezpieczenia przed skutkami zmian klimatu obszarów szczególnie wrażliwych, infrastruktury w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów, instalacji do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów, instalacji do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów, instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii, infrastruktury zagospodarowania ścieków i osadów komunalnych, ochrony in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, rozwoju zielonej infrastruktury, opracowania m.in. planów zadań ochronnych i planów ochrony, wdrażania instrumentów zarządczych w ochronie przyrody, rekultywacji na cele środowiskowe zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów, rozwoju miejskich terenów zieleni.

III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.

W ramach osi III będą realizowane projekty, których efektem będzie stworzenie spójnej sieci dróg o dużej przepustowości, dążące do rozwoju drogowej infrastruktury w sieci TEN-T oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Priorytetowo realizowane będą odcinki dróg w TEN-T, w sieci bazowej, a także dróg w sieci kompleksowej o dużym znaczeniu gospodarczym.

Dodatkowo dofinansowywane będą projekty służące rozwojowi i usprawnianiu przyjaznych środowisku i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych.

IV. Infrastruktura drogowa dla miast

Wsparcie finansowe w ramach osi IV otrzymają inwestycje na krajowej sieci drogowej w TEN-T dotyczące powiązania infrastruktury miejskiej z pozamiejską siecią TEN-T, obwodnice pozamiejskie na drogach krajowych i ekspresowych, drogi krajowe w miastach na prawach powiatu oraz trasy wylotowe na drogach krajowych, odcinki dróg ekspresowych przy miastach. Będą one uzupełniane o inwestycje z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD), obejmujące inwestycje infrastrukturalne. Projekty będą realizowane na drogach zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, a także przez miasta na prawach powiatu.

V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce

Inwestycje wspierane w ramach tej osi będą dotyczyły modernizacji i rehabilitacji istniejących szlaków kolejowych w sieci TEN-T służących do przewozów pasażerskich i towarowych przede wszystkim głównych korytarzy kolejowych: E 20 / C-E 20, E 30 / C-E 30, C-E 59, C-E 65, E-59 i E

PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH 2014-2020

Celem głównym PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program realizuje sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, a mianowicie:

- P1 – Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie oraz na obszarach wiejskich,
- P2 - Zwiększanie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami,
- P3 - Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie
- P4 – Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- P5 – Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczenie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego w obszarach wiejskich

Pomoc finansowa ze środków Programu jest skierowana głównie do sektora rolnego.

Planowane w Programie instrumenty pomocy finansowej będą miały na celu przede wszystkim rozwój gospodarstw rolnych (modernizacja gospodarstw rolnych, restrukturyzacja gospodarstw rolnych, premie dla młodych rolników, płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa rolne), co ma szczególne znaczenie dla regionu z uwagi na duże rozdrobnienie i duży udział małych gospodarstw.

XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest kolejna aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego. Ostatnia aktualizacja Programu Ochrony Środowiska została uchwalona w 2016 r. przez Radę Powiatu Opoczyńskiego. Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem, Powiat jest zobowiązany dokonywać aktualizacji tego typu strategicznych dokumentów. Program obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą stanu środowiska i infrastruktury na terenie Powiatu Opoczyńskiego. Na bazie tego, jaki stan środowiska został zdiagnozowany wytyczono dla jednostki cele ekologiczne, których realizacja do roku 2027 ma spowodować polepszenie złego stanu środowiska tam gdzie tego potrzeba bądź utrzymywanie dobrego poziomu tam, gdzie już na obecnym etapie jest to zapewnione przez jednostki samorządowe. Do opisu środowiska i infrastruktury posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego, Urzędów poszczególnych jednostek gminnych na terenie Powiatu oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez jednostki zajmujące się monitorowaniem stanu środowiska.

Powiat opoczyński położony jest we wschodniej części województwa łódzkiego. Podstawową formą użytkowania terenu powiatu są użytki rolne, duży udział mają także grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia. Na terenie Powiatu najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, włączając motocykle oraz budownictwo i podmioty działające w zakresie przetwórstwa przemysłowego.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym powiat leży na terenie dwóch prowincji: Wyżyny Polskie i Niziny Środkowopolskie. W podłożu występują gliny zwałowe i wapienie. Udokumentowane zostały tu złoża kopalin: glin, kamieni łamanych i blocznych, piasków formierskich, piasków i żwirów, wapieni i margli, surowców ilastych oraz szklarskich, będących w różnych stadiach eksploatacji.

Gleby na terenie powiatu cechują się niską jakością (dominują tu klasy: IVa, IVb, V). Występujące tu gleby zostały wytworzone na piaskach ze żwirem oraz piaskach gliniastych.

Powiat znajduje się w obszarze zlewni rzeki II rzędu – Pilicy. W północno-zachodniej części powiatu biegnie wododział trzeciego rzędu rzeki Drzewiczki. Pozostałe rzeki, płynące na terytorium powiatu to: Wąglanka, Popławka, Czarna, Brzuśnia i Pogorzelec. Do największych zbiorników wodnych, znajdujących się na terenie powiatu opoczyńskiego należą: Zalew Sulejowski, Zbiornik Miedzna, Zbiornik w Drzewicy i Zalew w Opocznie. Powiat usytuowany jest w obrębie środkowomazowieckiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne występują w utworach: czwartorzędowych, kredowych, jury górnej, środkowej i dolnej. Na terenie powiatu znajdują się cztery Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: nr 410 Opoczno, nr 401 Niecka Łódzka, nr 404 Koluszki – Tomaszów i nr 411 Końskie.

Lesistość powiatu opoczyńskiego wynosi 31,2 % powierzchni ogólnej. Lasy tworzą zwarte kompleksy w gminach Białaczów, Drzewica, Mniszków i Poświętne. Obszarami i formami chronionymi są:

- Obszary Natura 2000:
 - Dolina Czarnej - kod PLH 260015 (gm. Paradyż, gm. Żarnów),
 - Dolina Dolnej Pilicy - kod PLH 140016 (gm. Poświętne)
 - Dolina Pilicy - kod PLB 140003 (gm. Poświętne)
- Parki Krajobrazowe:
 - Spalski Park Krajobrazowy (gm. Opoczno, gm. Poświętne)
 - Sulejowski Park Krajobrazowy (gm. Mniszków)
- Rezerваты przyrody:
 - „Gaik” (gm. Mniszków),
 - „Błogie” (gm. Mniszków),
 - „Diabla Góra” (gm. Żarnów),
 - „Jodły Sieleckie” (gm. Żarnów),
 - „Białaczów” (gm. Białaczów)
- Obszary Chronionego Krajobrazu,
 - Piliczański (gm. Paradyż, gm. Żarnów)
 - Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki (gm. Drzewica, gm. Poświętne)
- 47 użytków ekologicznych
- 17 pomników przyrody

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

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza
- Ochrona przed hałasem
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- Gospodarowanie wodami
- Gospodarka wodno-ściekowa
- Gleby
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Zasoby przyrodnicze

Głównymi priorytetami (w perspektywie do roku 2027) dla Powiatu są:

1. Poprawa stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji
2. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy

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