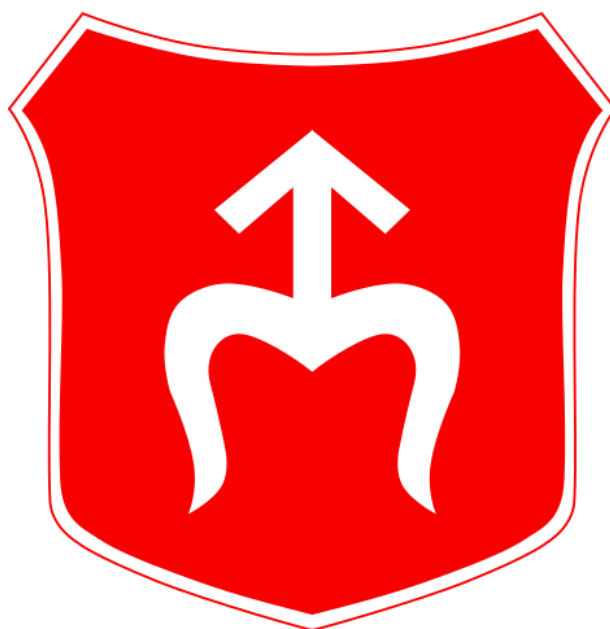


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
NA LATA 2026-2030 Z PERSPEKTYWĄ DO 2034 ROKU
DLA GMINY OPOCZNO



3 LISTOPADA 2025 R.



ZLECENIODAWCA:

Gmina Opoczno

ul. Staromiejska 6

26-300 Opoczno

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów OZE



Spis treści

Spis tabel	8
Spis rysunków	9
Spis wykresów	10
Wykaz użytych skrótów	11
1 Streszczenie	12
2 Wstęp	15
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	16
4 Charakterystyka obszaru gminy	22
4.1 Położenie.....	22
4.2 Demografia	24
4.3 Gospodarka.....	24
4.4 Zabytki.....	27
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Opoczno – obszary interwencji	29
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
5.1.1 Warunki klimatyczne regionu.....	29
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	30
5.1.3 Źródła emisji	35
5.1.4 Odnawialne źródła energii	41
5.1.5 Program ochrony powietrza.....	42
5.1.6 Uchwała antysmogowa	42
5.1.7 Zagadnienia horyzontalne	44
5.1.8 Podsumowanie	45
5.1.9 Analiza SWOT	46
5.2 Zagrożenia hałasem	46
5.2.1 Źródła emisji	47
5.2.2 Podsumowanie	50
5.2.3 Analiza SWOT	50
5.3 Pola elektromagnetyczne	51



5.3.1	Zagadnienia horyzontalne	55
5.3.2	Podsumowanie	56
5.3.3	Analiza SWOT	56
5.4	Gospodarowanie wodami.....	56
5.4.1	Wody powierzchniowe	56
5.4.2	Wody podziemne	59
5.4.3	Zagrożenie powodziowe.....	61
5.4.4	Susze	62
5.4.5	Zagadnienia horyzontalne	62
5.4.6	Podsumowanie	63
5.4.7	Analiza SWOT	63
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	64
5.5.1	Sieć wodociągowa	64
5.5.2	Sieć kanalizacyjna	66
5.5.3	Kanalizacja deszczowa	68
5.5.4	Jakość wód powierzchniowych	68
5.5.5	Jakość wód podziemnych	70
5.5.6	Zagadnienia horyzontalne	70
5.5.7	Podsumowanie	71
5.5.8	Analiza SWOT	71
5.6	Zasoby geologiczne	72
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne	77
5.6.2	Podsumowanie	77
5.6.3	Analiza SWOT	78
5.7	Gleby.....	78
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne	84
5.7.2	Podsumowanie	85
5.7.3	Analiza SWOT	85
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	86
5.8.1	Gospodarka o obiegu zamkniętym.....	94



5.8.2	Zagadnienia horyzontalne	94
5.8.3	Podsumowanie	95
5.8.4	Analiza SWOT	95
5.9	Zasoby przyrodnicze	96
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	100
5.9.2	Korytarze ekologiczne	103
5.9.3	Zagadnienia horyzontalne	103
5.9.4	Podsumowanie	104
5.9.5	Analiza SWOT	104
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	105
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	106
5.10.2	Podsumowanie	107
5.10.3	Analiza SWOT	108
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	109
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	111
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	121



Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	32
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	32
Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Opoczno zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 i 2024	33
Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Opoczno.....	55
Tabela 5. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	69
Tabela 6. Złoża kopalin w gminie Opoczno	72
Tabela 7. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2022-2024 na terenie gminy Opoczno [ha]	82
Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Opoczno.....	90
Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Opoczno w 2024 r. z podziałem na frakcje	91
Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych przyjętych do PSZOK z podziałem na frakcje.....	92
Tabela 11. Poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów osiągnięte w 2024 roku w gminie Opoczno.....	92
Tabela 12. Struktura powierzchni lasów w gminie Opoczno, 2024 r.	97
Tabela 13. Cele, kierunki interwencji i zadania	113
Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem.....	118



Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Opoczno na tle województwa łódzkiego oraz podział na obręby	22
Rysunek 2. Zabytki nieruchome w gminie Opoczno	28
Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy	30
Rysunek 4. Lokalizacja urządzeń technologicznych, dla których wydana została decyzja na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza (numeracja zakładów zgodnie z listą w tekście)	39
Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej: zainstalowana na dachu budynku oraz wolnostojąca	52
Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Opoczno	53
Rysunek 7. Sieć hydrologiczna gminy Opoczno	58
Rysunek 8. Granice GZWP na tle gminy Opoczno	60
Rysunek 9. Obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy Opoczno	61
Rysunek 10. Złoża kopalin w gminie Opoczno	75
Rysunek 11. Tereny górnicze i obszary górnicze w gminie Opoczno	76
Rysunek 12. Formy ochrony przyrody na tle gminy Opoczno	102



Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Opoczno w latach 2018 – 2024.....	24
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Opoczno.....	25
Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Opoczno w 2024 roku	25
Wykres 4. Emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie powiatu opoczyńskiego w latach 2018-2024	41
Wykres 5. Przyłącza do sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Opoczno w latach 2018 – 2024	65
Wykres 6. Zużycie wody ogółem m ³ na 1 mieszkańca w gminie Opoczno w latach 2018 – 2024	65
Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Opoczno w latach 2018 – 2024	67
Wykres 8. Udział klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz lasów w gminie Opoczno.....	79
Wykres 9. Powierzchnia poszczególnych użytków gruntowych w gminie Opoczno [ha]	80
Wykres 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Opoczno	91



Wykaz użytych skrótów

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



1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska na lata 2026-2030 z perspektywą do 2034 roku dla gminy Opoczno”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku” przyjętego uchwałą nr XLV/495/2022 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 29 marca 2022 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska, nastąpiła konieczność opracowania aktualizacji dokumentu, którego ramy czasowe będą zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych.

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

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

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

1. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa łódzkiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2024, która wykazała na terenie gminy przekroczenia m.in. poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

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

Ponadto odnotowano przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin, co jest głównie wynikiem emisji z sektora transportu oraz niekorzystnych warunków meteorologicznych.



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

2. Zła jakość wód powierzchniowych

Gmina Opoczno położona jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie zlewni Drzewiczki i Słomianki (zgodnie z podziałem hydrograficznym kraju). W obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych cieków wodnych, kanałów i rowów melioracyjnych, a także zbiorniki wodne. Sieć hydrologiczna wymaga aktywnych działań ochronnych względem ilości wody oraz jej jakości. Zarządzaniem wodami powierzchniowymi w obszarze gminy zajmuje się Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim.

Część zabudowy mieszkalnej i zagrodowej znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby zminimalizować to ryzyko. Dodatkowo, większa część gminy jest ekstremalnie zagrożona suszą (w szczególności suszą rolniczą).

Wody podziemne są kluczowym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy, z dominującym poziomem czwartorzędowym, który wyróżnia się łatwą odnawialnością. Gmina znajduje się w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP Nr 410), który wymaga szczególnej ochrony ze względu na wysoką jakość wód.

W 2024 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy Opoczno wynosiła ponad 214,3 km, a wskaźnik zwodociągowania osiągnął poziom 93%. Gmina dysponuje sześcioma ujęciami wody. Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest mniej rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 146,8 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 77%. Ścieki bytowe wytwarzane na terenie gminy kierowane są do trzech komunalnych oczyszczalni ścieków w Opocznie, Kruszewcu i Libiszowie. Dodatkowo, 1631 gospodarstw domowych korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a przydomowych oczyszczalni ścieków zinwentaryzowano 282 sztuki.

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

Gmina położona jest w obszarze sześciu JCWP rzecznych nr: RW2000062548599, RW200010254839, RW2000062548489, RW200016254849, RW200010254749, RW2000102547529 oraz dwóch JCWPd nr: GW200073, GW200085. Ocena stanu ww. jednolitych części wód powierzchniowych nie jest zadowalająca. Głównym źródłem



zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia.

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

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej,
- usuwanie azbestu z terenu gminy,
- edukację ekologiczną,
- zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska.

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

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



2 Wstęp

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

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

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

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

Do przygotowania i przedłożenia programów ochrony środowiska zobowiązane są zarówno gminy/miasta, jak i organy wykonawcze powiatów i województw, co jasno precyzują ww. przepisy prawne. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

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

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



3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla gminy Opoczno jest spójny z następującymi dokumentami:

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

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

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

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS¹ w porównaniu do poziomu w roku 2005.
- b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - i. 14% udziału OZE w transporcie.
 - ii. Roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- c. Wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007².
- d. Redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

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

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

3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):

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

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



- a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.
- b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport.
- c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia.
- d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.

4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:

- a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).
- b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).
- c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).
- d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).
- e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).

5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:

- a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
- b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

6. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.):

- a. Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ.
- b. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego.
- c. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego.
- d. Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska.
- e. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE.



- f. Edukacja ekologiczna.
- g. Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza.
- h. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań.

7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:

- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- b. Poprawa efektywności energetycznej.

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

- a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
- b. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.
- c. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.
- d. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.
- e. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami.
- f. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.

9. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032:

- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- b. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.
- c. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).
- d. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią.
- e. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- f. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.



- g. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
- h. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
- i. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

10. Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej:

Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej przyjęty Uchwałą nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r.

11. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036:

- a. Wdrażanie ZPO³ oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów.
- b. Transformacja w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), w tym w szczególności zapobiegania marnotrawstwu żywności oraz wdrożeniu na terenie województwa symbiozy gospodarczej.
- c. Przerwanie powiązania między rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym na ponowne użycie.
- d. Intensyfikacja odzysku, szczególnie recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury, ZSEiE⁴ oraz uzyskiwania energii zawartej w odpadach zgodnie z wymogami ochrony środowiska.
- e. Ograniczenie ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów.
- f. Ograniczanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów.

12. Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027:

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

³ ZPO - zapobieganie powstawaniu odpadów

⁴ ZSEiE (często spotkasz też zapis ZSEE) – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (np. stare AGD/RTV, komputery, telefony, świetlówki itp.)



cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu dostępny jest na stronie funduszeue.lodzkie.pl.

13. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031:

- a. Poprawa efektywności energetycznej i dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.
- b. Poprawa jakości jednolitych części wód powierzchniowych.
- c. Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy i kanalizacyjny.
- d. Poprawa klimatu akustycznego.
- e. Prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami.
- f. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem.
- g. Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych.
- h. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacji skutków w przypadku wystąpienia awarii.



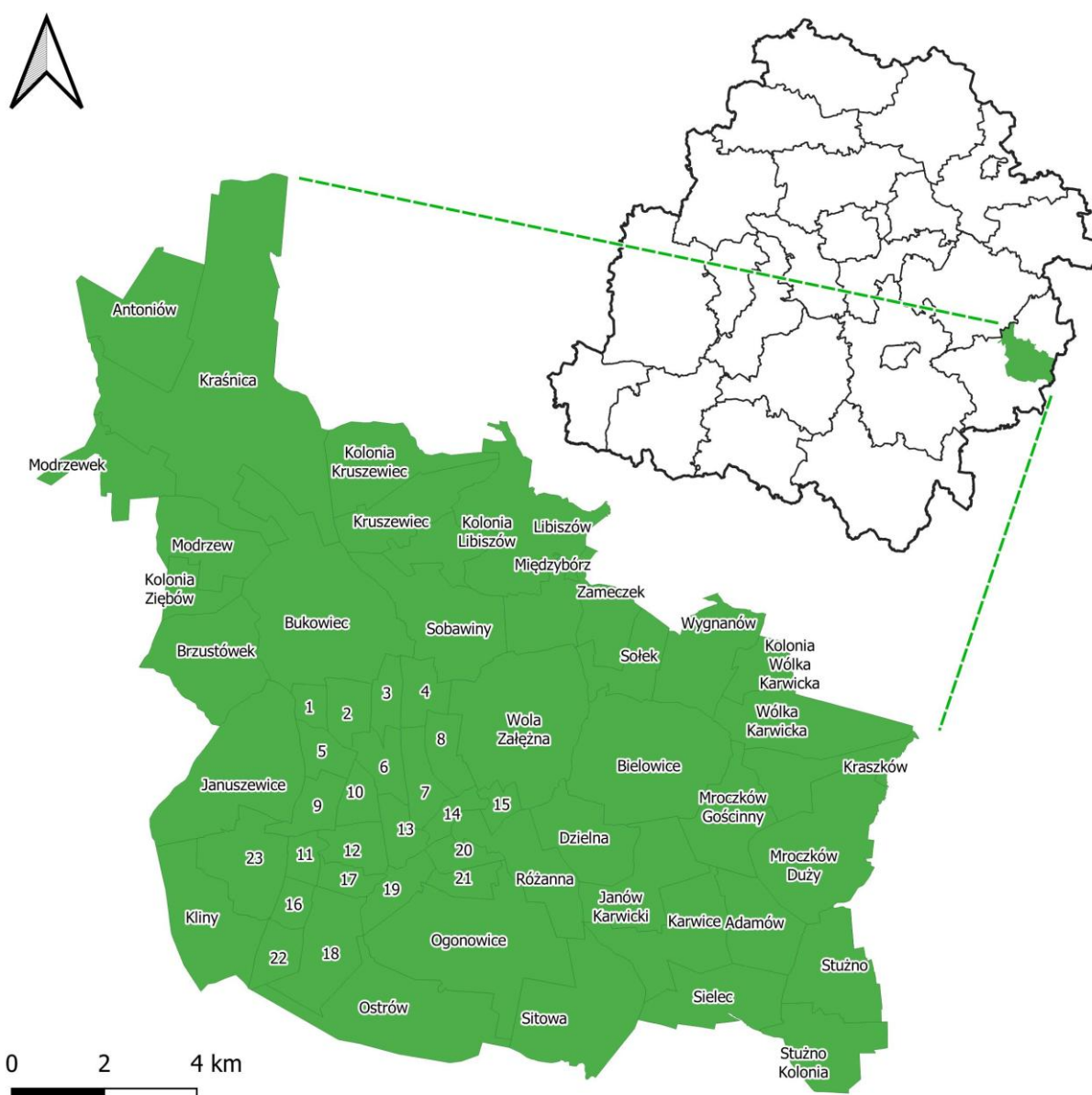
14. Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 roku:

- a. Rozwój infrastruktury dla transportu zbiorowego.
- b. Opracowanie planów i strategii działań oraz realizacja przedsięwzięć mających na celu zagospodarowanie przestrzeni publicznych m.in.: rewitalizacja i tworzenie terenów BZL.
- c. Rozwój infrastruktury uzupełniającej transport zbiorowy i promującej zdrowy tryb życia oraz zeroemisyjny transport osób.
- d. Rozwój infrastruktury rowerowej.
- e. Poprawa infrastruktury okołodrogowej w mieście.
- f. Poprawa stanu i budowanie nowej infrastruktury turystycznej i sportowej.
- g. Tworzenie nowych szlaków turystycznych i rekreacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą.
- h. Sporządzanie koncepcji, planów, strategii, szkoleń i innych działań mających na celu przygotowanie Gminy (adaptację) do zmian klimatu w tym m. in.: zagospodarowanie wód opadowych czy przeciwdziałania powodziom.
- i. Realizacja przedsięwzięć mających na celu przywrócenie rzek mieszkańcom.
- j. Realizacja przedsięwzięć mających na celu eliminację ruchu kołowego z rejonu Starego Miasta.

4 Charakterystyka obszaru gminy

4.1 Położenie

Gmina Opoczno jest gminą miejsko-wiejską położoną we wschodniej części województwa łódzkiego i wraz z siedmioma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat opoczyński. Powierzchnia gminy wynosi 191 km² ^[5], co na tle kraju i województwa stanowi wartość powyżej średniej⁶.



Rysunek 1. Położenie gminy Opoczno na tle województwa łódzkiego oraz podział na obręby
Źródło: opracowanie własne

⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS

⁶ Średnia powierzchnia gmin miejsko-wiejskich w Polsce wynosi 162 km², a w województwie łódzkim 130 km², Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2024 r., GUS



Gmina Opoczno położona jest w centralnej części powiatu i graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z gminą Inowłódz (powiat tomaszowski) oraz gminą Poświętne (opoczyński),
- od wschodu z gminą Drzewica (opoczyński) oraz gminą Gielniów (przysuski, województwo mazowieckie),
- od południa z gminą Gowarczów (konecki, świętokrzyskie) oraz gminą Białaczów (opoczyński),
- od zachodu z gminą Sławno (opoczyński).

Układ komunikacyjny gminy Opoczno opiera się na tranzytowej osi drogi krajowej nr 12, z miejską obwodnicą klasy głównej ruchu przyspieszonego (GP) oddaną w 2011 r. oraz na dwóch kluczowych drogach wojewódzkich: DW713 (kierunek Tomaszów Mazowiecki–Łódź) i DW726 (Rawa Mazowiecka–Inowłódz–Żarnów, skrzyżowanie z DK74), które zapewniają powiązania ponadlokalne i dystrybucję ruchu w układzie wschód–zachód oraz północ–południe. Sieć dróg powiatowych i gminnych uzupełnia system, łącząc obszary wiejskie oraz strefy produkcyjno-usługowe z węzłami DK12 i skrzyżowaniami z drogami wojewódzkimi. Gmina prowadzi sukcesywne inwestycje poprawiające przepustowość. W analizowanej perspektywie czasowej planowana jest budowa drogi ekspresowej S12, która przebiegać będzie na północ od miasta. Na terenie gminy (lub w bezpośrednim sąsiedztwie) planowane są dwa węzły, co sprawi, że znacząco poprawi się dostępność komunikacyjna oraz gospodarcze powiązania z regionem.

Układ kolejowy gminy Opoczno opiera się na dwóch węzłach: stacji Opoczno na linii kolejowej nr 25 Łódź Kaliska–Dębica (obsługiwanej w ruchu regionalnym m.in. przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną i Polregio) oraz stacji Opoczno Południe na Centralnej Magistrali Kolejowej (LK4), zapewniającym dalekobieżne relacje do głównych ośrodków kraju. Na LK25 odcinek Tomaszów Mazowiecki–Skarżysko-Kamienna pozostaje niezelektryfikowany, przy czym trwają prace przygotowawcze do modernizacji i elektryfikacji w ramach programu Kolej+⁷.

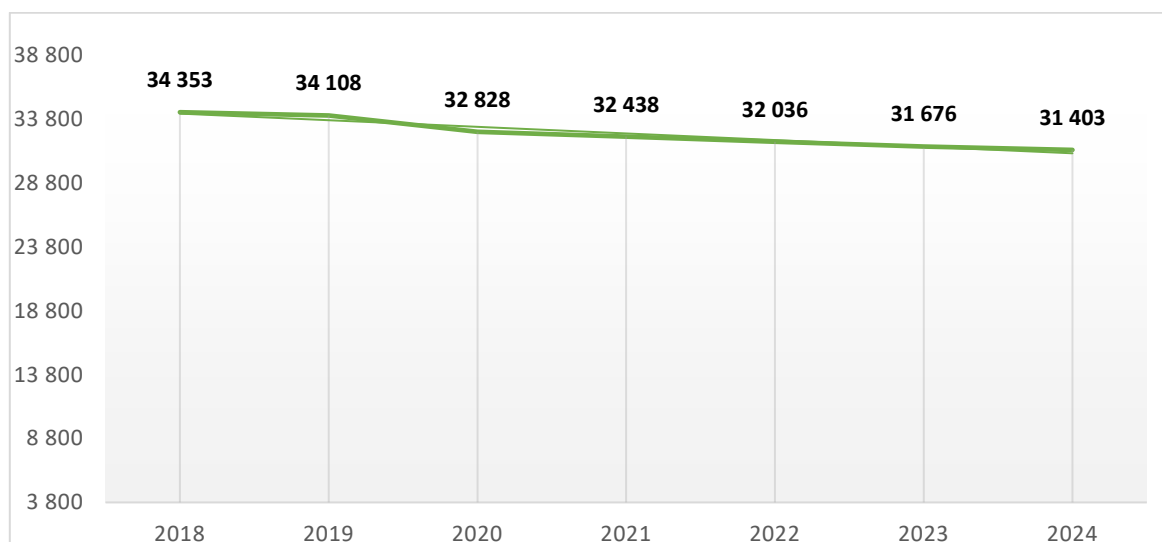
Obsługę miejską i gminną realizuje Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Opocznie (MPK Opoczno), natomiast sieć informacji pasażerskiej i rozkładów on-line zapewnia system Time4BUS dedykowany dla obszaru Opoczna. W relacjach ponadgminnych operuje PKS Opoczno na liniach organizowanych przez Powiat Opoczyński, zintegrowanych również w Time4BUS. Rozwiązania te zapewniają bieżące odjazdy „na żywo”, wyszukiwarke przystanków i dostęp do taryf, wzmacniając spójność dowozów z węzłami kolejowymi.

⁷ Strona internetowa PKP PLK S.A.: www.plk-sa.pl/program-kolej-plus [dostęp dnia: 10.10.2025 r.]



4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy wykazuje tendencję spadkową – porównując dane z 2018 i 2024 spadek wyniósł około 7%.



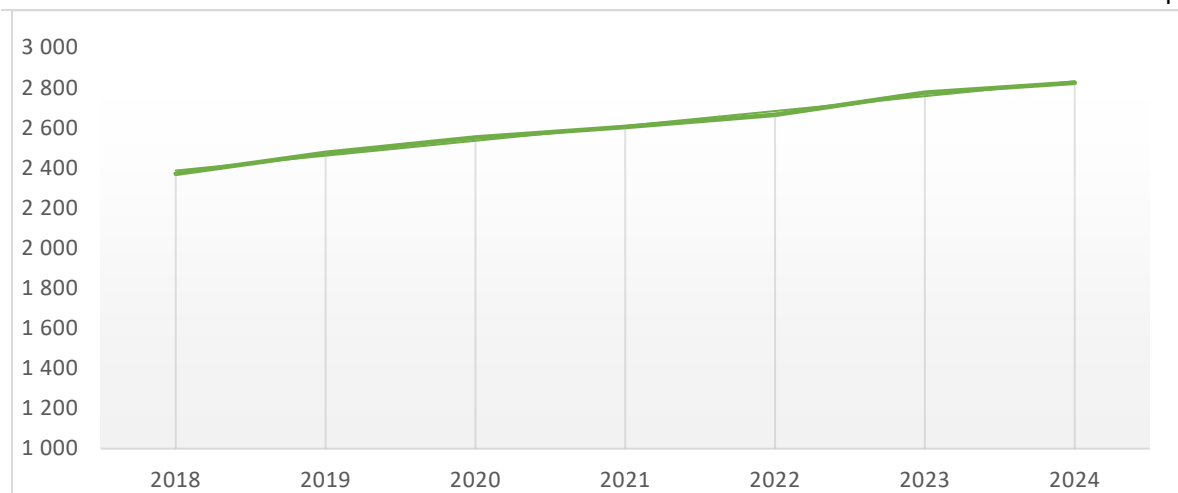
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Opoczno w latach 2018 – 2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

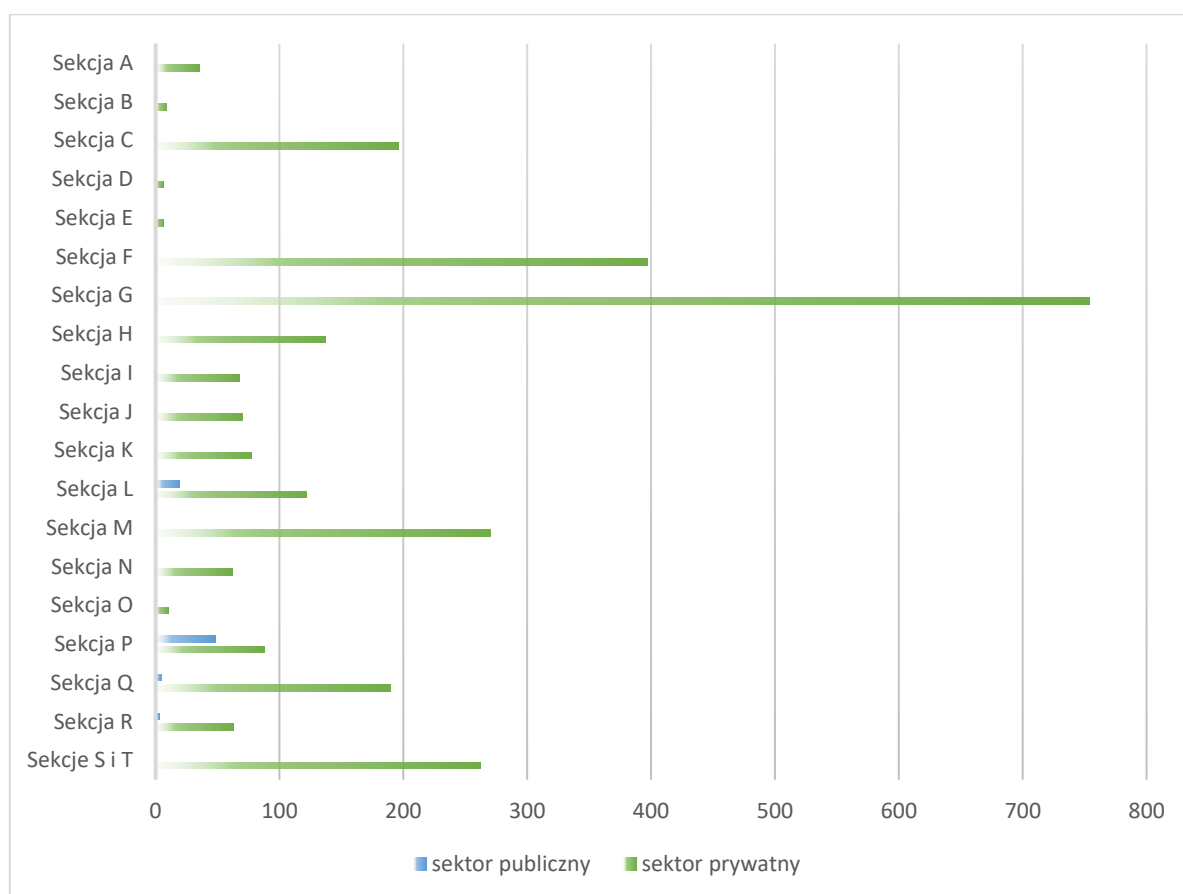
Mieszkańcy gminy stanowią ok. 44% mieszkańców powiatu opoczyńskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 164,7 osób na 1 km² (średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 121 osób na 1 km²).

4.3 Gospodarka

Na terenie gminy Opoczno w 2024 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wyniosła 2923 i od wielu lat utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (97% firm) – do sektora publicznego przynależy 81 instytucji (3%).



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



Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Opoczno w 2024 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 754 podmioty. Znacznym udziałem charakteryzują się również branże:



- F: budownictwo – 398 podmiotów,
- M: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
- S i T: pozostała działalność usługowa oraz gospodarstwa domowe (zatrudniające i samozaopatrzeniowe).

W gminie znajduje się czternaście znaczących podmiotów gospodarczych, które mogą się wyróżniać zarówno pod względem zajmowanej powierzchni, jak i potencjalnego wpływu na środowisko:

- CERSANIT S.A., Al. Solidarności 36, Kielce, zakład produkcyjny „MAZOWSZE” przy ul. Przemysłowej 5b, Opoczno.
- CERSANIT S.A., Al. Solidarności 36, Kielce, zakład produkcyjny „POMORZE” przy ul. Przemysłowej 5, Opoczno.
- AGRO-WIKT Sp. z o.o., ul. Zakątna 4, Opoczno.
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "STANDARD" Rogulscy Sp. J., ul. Piotrkowska 242A, Opoczno.
- WIS-GROUP Sp. z o.o. przy ul. Piotrkowskiej 203, Opoczno.
- OPTEX S.A., ul. Kolberga 2, Opoczno.
- Ceramika Paradyż Sp. z o.o., ul. Piotrkowska 61, Opoczno, Zakład Produkcyjny w Opocznie przy ul. Ogrodowej 5.
- Zakład Produkcyjno-Handlowy ARTMET ROMAN POLAK przy ul. Staromiejskiej 2, Opoczno.
- PKP Intercity REMTRAK Sp. z o.o., Zakład Naprawy Taboru Libiszów, Libiszów 104, Opoczno.
- WOY Sp. z o.o. z siedzibą w Sobawinach 7E, Opoczno.
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego „STĘPIEŃ” B.S. Stępnio Sp. J. z siedzibą w Libiszowie Kolonia 9A Opoczno.
- PGK Sp. z o.o. w Opocznie przy ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno.
- ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o.o. w Opocznie przy ul. Przemysłowej 5c, Opoczno.
- ALTADIA POLAND Sp. z o.o. przy ul. Przemysłowej 5d, Opoczno.



4.4 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków nieruchomości województwa łódzkiego⁸ prowadzonego przez łódzkiego Wojewodę i Konserwatora Zabytków:

Mroczków:

- park dworski, I połowa XIX w., numer rejestrowy: 312 z 31.08.1983

Opoczno:

- śródmieście miasta, numer rejestrowy: 303 z 4.12.1956
- zespół kościoła parafialnego, ul. Kościelna 2:
 - kościół pod wezwaniem św. Bartłomieja, 1365 r., 1939 r., numer rejestrowy: 307 z 1.12.1956 i 352 z 21.06.1967,
 - dzwonnica, I połowa XIX w., numer rejestrowy: jw.,
 - plebania, 1622 r., numer rejestrowy: 838 z 6.02.1959,
- kościół cmentarny pod wezwaniem św. Marii Magdaleny, drewniany, XVIII w., 1919 r., 1926 r., numer rejestrowy: A/74 z 25.02.2009,
- synagoga wraz z budynkiem klatki schodowej oraz łącznikiem, ul. Janasa 13/15, koniec XVIII w., numer rejestrowy: A/426 z 21.12.2023,
- zamek, obecnie muzeum, pl. Zamkowy 1, połowa XIV w., XVII w., 1927 r., numer rejestrowy: 306 z 30.11.1956 i 272 z 3.11.1977,
- zespół dworski „Starostwo”, ul. Parkowa/Kolberga, XVII-XIX w., numer rejestrowy: 779 z 30.05.1972 i 256 z 6.10.1995:
 - dwór,
 - oranżeria,
 - spichrz (lamus),
 - dwa czworaki,
 - park,
- dom „Esterki”, ul. Kościuszki 15, 1500 r., numer rejestrowy: 305 z 30.11.1956 i z 21.06.1967.

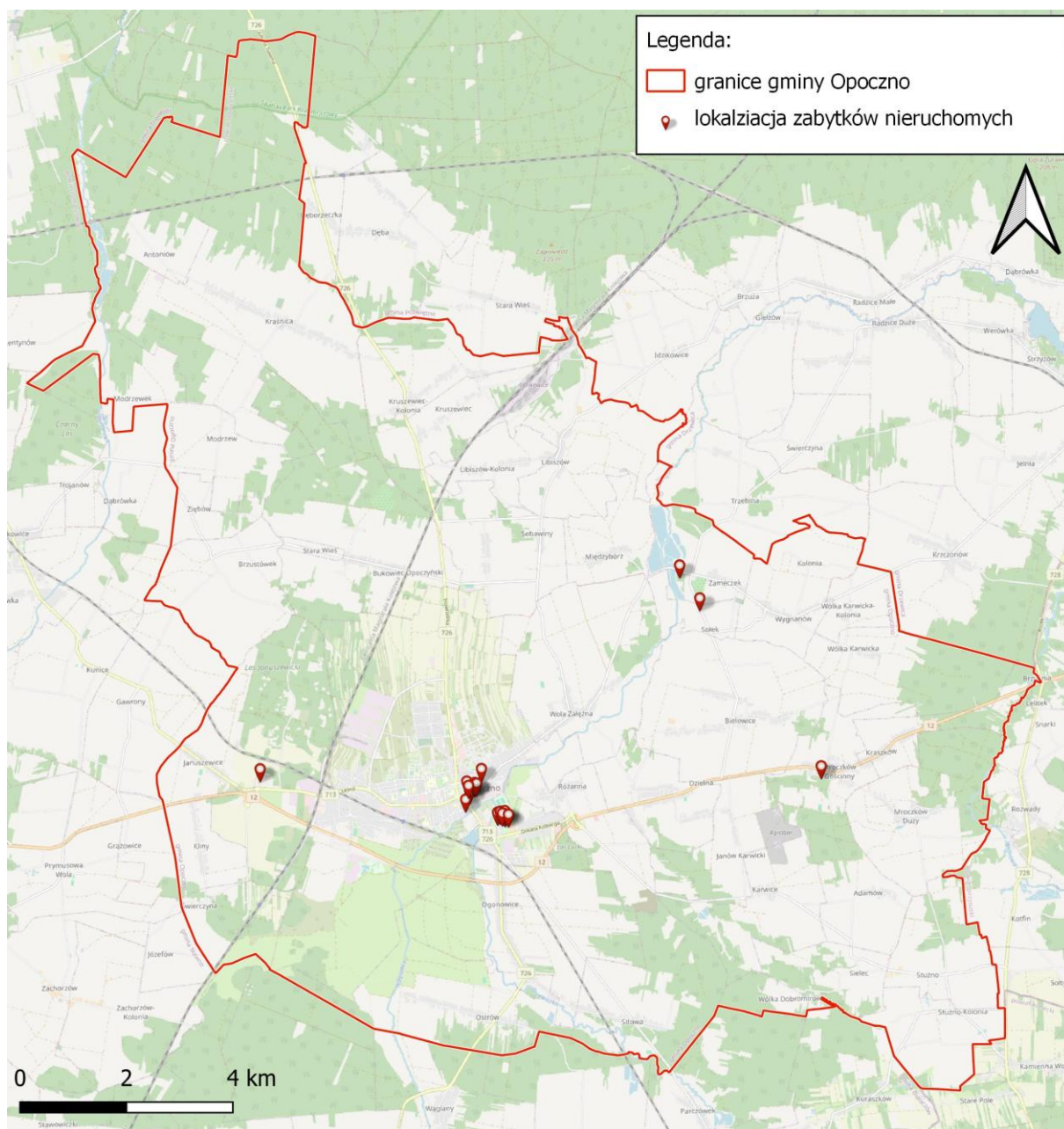
Sołęk:

⁸ Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 czerwca 2025 r.

- kościół parafii pod wezwaniem św. Barbary, drewniany, połowa XVII w., numer rejestrowy: 460 z 28.02.1957 i 354 z 21.06.1967.

Sołek – Zameczek:

- zespół dworski, XVII-XIX w.:
 - *dwór, murowano-drewniany, numer rejestrowy: 277 z 27.03.1979 (nie istnieje w pierwotnej postaci),*
 - *park, numer rejestrowy: 329 z 31.08.1983 i z 18.01.1996.*



Rysunek 2. Zabytki nieruchome w gminie Opoczno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NID



5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Opoczno – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne regionu

Gmina Opoczno charakteryzuje się klimatem umiarkowanym o cechach przejściowych, typowym dla Polski środkowej. W skali roku przeważają wiatry z sektora zachodniego (średnio ok. 3–4 m/s). Średnia roczna temperatura wynosi ok. 8,6–8,8°C, najchłodniejszy jest styczeń (ok. –1,7 do –1,5°C), a najcieplejszy lipiec (ok. 19,0–19,2°C). Średnioroczne sumy opadów kształtują się na poziomie ok. 570–580 mm, z maksimum w miesiącach letnich (czerwiec–lipiec). Okres wegetacyjny trwa przeciętnie ok. 220 dni, natomiast pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez ok. 50 dni w roku. W ostatnich latach obserwuje się stopniowy wzrost temperatury, co sprzyja wydłużaniu okresu wegetacyjnego i rzadszemu występowaniu trwałej pokrywy śnieżnej⁹.

Analiza prognoz dotyczących zmian klimatu w Polsce do roku 2030 ukazuje stopniowy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, szczególnie w okresach zimowych. Kluczowymi wskaźnikami związanymi z temperaturą powietrza są: liczba dni o temperaturze ujemnej i długość okresu wegetacyjnego. W dwóch ostatnich dekadach odnotowano wzrost dni o wysokich temperaturach oraz systematyczny spadek dni o temperaturze ujemnej¹⁰.

Analiza opadów nie ujawnia trendu wzrostowego w czasie do 2030 roku. Prognozy sugerują jednak wzrost częstości opadów ulewnych, zwłaszcza w najbliższych dwóch dekadach. Ta niestabilność czynnika klimatycznego może prowadzić do podtopień i miejscowych powodzi¹¹.

Ważnym elementem gospodarczym związanym z opadami jest pokrywa śnieżna, której wysokość i okres zalegania odgrywają kluczową rolę w rolnictwie i gospodarce wodnej. Tendencja malejącej liczby dni z pokrywą śnieżną w latach 2011–2030 jest niewielka, jednak prognozy na następne dekady zakładają duże wahania pomiędzy kolejnymi sezonami zimowymi¹².

⁹ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2024–2027 z perspektywą do roku 2031, dane uzupełniono o aktualny 30-letni okres referencyjny 1991–2020 (normy klimatyczne IMGW-PIB). Jako stacje odniesienia przyjęto najbliższe stacje synoptyczne: Sulejów (ID 12469) oraz pomocniczo Łódź (ID 12465) i Kozienice (ID 12488).

¹⁰ Baza wiedzy o zmianie klimatu: klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/ [dostęp dnia 05.08.2025 r.]

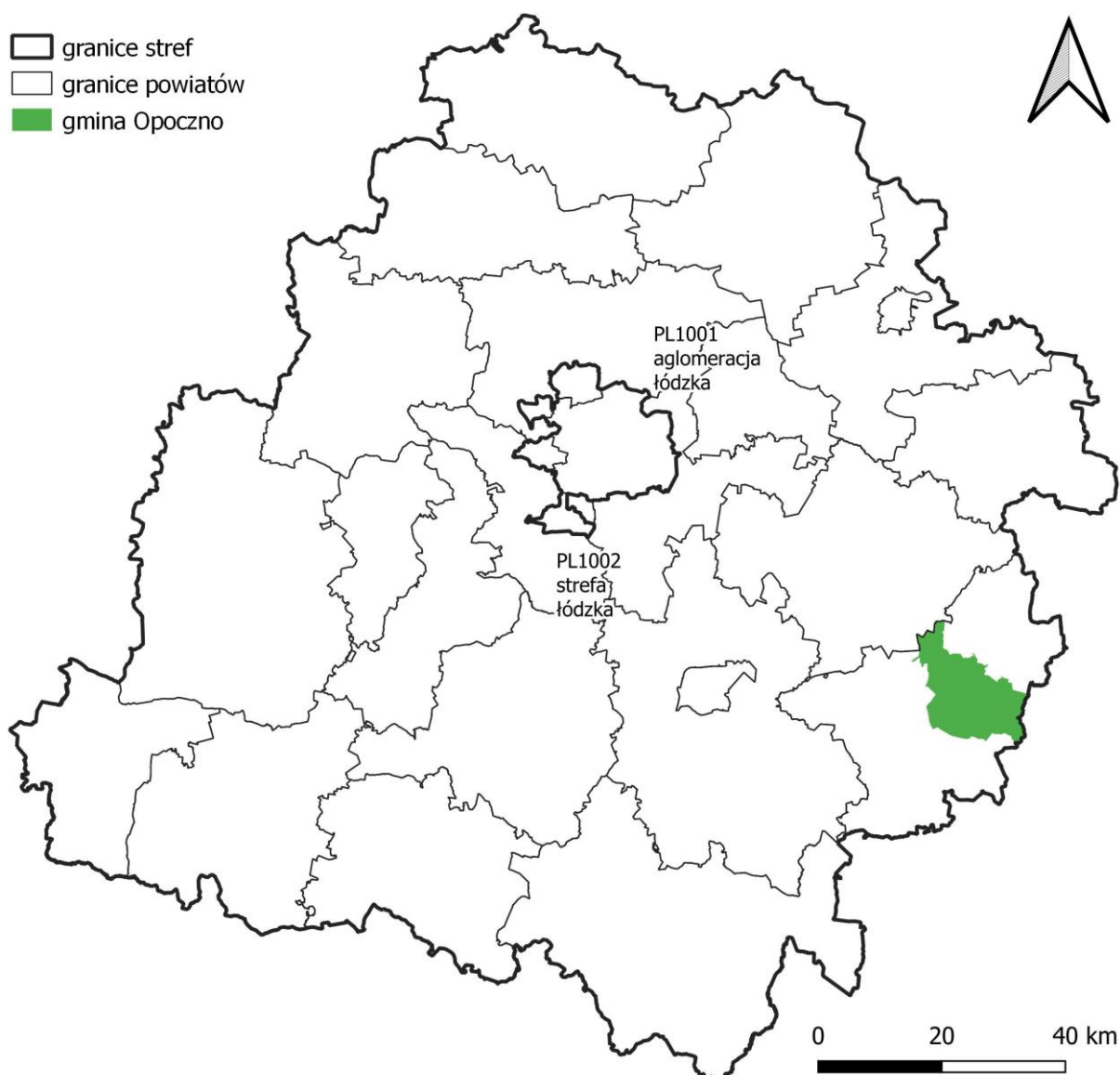
¹¹ Ibidem

¹² Ibidem

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził dla obszaru województwa łódzkiego roczną ocenę jakości powietrza za rok 2024. Obowiązujący układ stref określa załącznik do ustawy Prawo Ochrony Środowiska, zgodnie z którym województwo łódzkie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1001 aglomeracja łódzka,
- PL1002 strefa łódzka.



Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w łódzkiego” raport wojewódzki za rok 2024

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne



metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne panujące w danym roku, ponieważ mają one wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

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

- dwutlenku siarki SO_2 ,
- dwutlenku azotu NO_2 ,
- tlenku węgla CO ,
- benzenu C_6H_6 ,
- ozonu - O_3 ,
- pyłu PM_{10} ,
- pyłu $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu Pb w pyle PM_{10} ,
- arsenu As w pyle PM_{10} ,
- kadmu Cd w pyle PM_{10} ,
- niklu Ni w pyle PM_{10} ,
- benzo(a)pirenu w pyle PM_{10} ,

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

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

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



Efektom dokonania ww. oceny, zarówno pod kątem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia jak i w celu ochrony roślin, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas¹³:

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

Gmina Opoczno położona jest w strefie łódzkiej, której wyniki pomiarów jakości powietrza przedstawia poniższa tabela.

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

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} *	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃ **
Strefa łódzka	PL1002	A	A	A	A	A	C1	A	A	A	A	C	A

*Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

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

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim” raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ

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

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃ *
Strefa łódzka	PL1002	A	A	A

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

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim” raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim w 2023 i 2024 r. na terenie gminy Opoczno stwierdzono przekroczenia:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (BaP).
- poziomu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, na obszarze całej gminy,

¹³ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska



- poziomu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę roślin, na obszarze całej gminy.

Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ obserwuje się przede wszystkim w sezonie grzewczym (styczeń–marzec, październik–grudzień), gdy stężenia są średnio czterokrotnie wyższe niż w okresie wiosenno-letnim. Za główne źródło nadmiernej emisji uznaje się tzw. „niską” emisję, wynikającą z indywidualnych systemów ogrzewania budynków. W roku 2024, w porównaniu z rokiem 2023, widoczna była poprawa jakości powietrza. Jeszcze w roku 2023 na wielu stanowiskach zmierzono stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wynoszące 3 ng/m³, w roku 2024 było to nie więcej niż 2 ng/m³^[14]. Zgodnie z danymi GIOŚ, powierzchnia obszaru przekroczenia na terenie gminy zmniejszyła się z 14,5 km² (7,6%) do 4,8 km² (2,5%).

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

Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Opoczno zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 i 2024

Gmina	PM ₁₀ średnia roczna			PM _{2,5} średnia roczna			BaP średnia roczna		
	[µg/m ³]			[µg/m ³]			[ng/m ³]		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
Opoczno, 2023 r.	18,1	25,7	20,0	9,7	14,0	11,0	0,22	2,49	0,58
Opoczno, 2024 r.	18,4	26,5	20,4	10,1	13,5	11,1	0,28	1,73	0,65

Źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim” raport wojewódzki za rok 2023 i 2024

W Polsce dopuszczalne roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ wynosi 40 µg/m³, pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynosi 20 µg/m³, natomiast docelowe stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ - 1 ng/m³. Jest to wartość średnia roczna, której przestrzeganie jest wymagane zgodnie z normami jakości powietrza określonymi przez prawo unijne i krajowe.

Natomiast, według wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), zalecane maksymalne roczne stężenie PM₁₀ wynosi 15 µg/m³, natomiast dla stężenia PM_{2,5} wynosi 5 µg/m³. WHO nie określa specyficznego zalecanego limitu dla B(a)P w swoich wytycznych dotyczących jakości powietrza. Jednak w dokumentach WHO dotyczących zanieczyszczeń

¹⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim” raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ



powietrza, benzo(a)piren jest uznawany za wskaźnik obecności wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które mają właściwości rakotwórcze. Normy są ustanawiane na poziomie krajowym, a Polska stosuje limit 1 ng/m³ jako wskaźnik służący ochronie zdrowia¹⁵.

Na terenie gminy Opoczno funkcjonuje punkt pomiarowy Państwowego Monitoringu Środowiska, wykorzystywany w systemie oceny jakości powietrza prowadzonym przez GIOŚ. Jest to stacja manualna zlokalizowana w Opocznie przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 5 (kod krajowy: LdOpocCurieSk), na której wykonywane są pomiary pyłu PM10 wraz z oznaczaniem benzo(a)pirenu. Wyniki z tej stacji stanowią element rocznej oceny i klasyfikacji strefy łódzkiej.

Do bieżącej oceny jakości powietrza dostępne są również lokalne punkty pomiarowe, których wyniki można śledzić:

w aplikacji mObywatel:

- Zespole Szkół Samorządowych nr 1 w Opocznie (ul. Skłodowskiej 5),
- Zespole Szkół Powiatowych im. Stanisława Staszica w Opocznie (ul. Kossaka 1a),
- I Liceum Ogólnokształcącym im. Stefana Żeromskiego w Opocznie (ul. Żeromskiego 3);

w aplikacji Syngeos:

- Urząd Miejski, ul. Staromiejska 6, Opoczno,
- Zalew, ul. Wałowa, Opoczno,
- Zespół Szkół Prywatnych, ul. Partyzantów 1A, Opoczno,
- Komenda Powiatowa Policji w Opocznie, ul. Aleja Dąbrówki 1,
- Przedszkole „Tygrysek” w Opocznie, ul. Partyzantów 65,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Opocznie, ul. Krótka 1,
- Opoczno, „Orlik”, ul. W. Kossaka 16,
- MGOPS Opoczno, ul. A. Mickiewicza 2A;

w aplikacji Airly:

- Ośrodka Zdrowia w Mroczkowie Gościńnym (Mroczków Gościenny 44a).

¹⁵ WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide, 2021



5.1.3 Źródła emisji

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

Na obszarze gminy większość budynków mieszkalnych stanowią obiekty jednorodzinne, dlatego też wśród sposobów zaopatrzenia w ciepło przeważają indywidualne systemy ogrzewania na różnego rodzaju paliwa – głównie jest to węgiel i drewno, gaz ziemny, w mniejszym stopniu energia elektryczna (w tym pompy ciepła).

Gmina Opoczno, na mocy porozumienia z WFOŚiGW, prowadzi punkt konsultacyjny programu „Czyste Powietrze”. W punkcie tym przeszkoleni pracownicy wspierają mieszkańców w przygotowywaniu wniosków o dotacje. Zgodnie z danymi pozyskanymi z WFOŚiGW w Łodzi, od początku 2020 roku do momentu opracowania niniejszego dokumentu, w ramach ww. programu zawarto łącznie 1009 umów z prywatnymi właścicielami nieruchomości na terenie gminy, na następujące przedsięwzięcia:

1. Zakup i montaż nowego, podstawowego źródła ciepła, wymiana na nowe bardziej ekologiczne:
 - kocioł gazowy, gazowy kondensacyjny, kotłownia gazowa (w tym przyłącze) – 360 umów,
 - pompa ciepła (różne rodzaje) – 249 umów,
 - kocioł na pellet drzewny lub biomasę oraz kocioł zgazowujący drewno – 216 umów,
 - kocioł na węgiel – 26 umów,
 - system ogrzewania elektrycznego – 13 umów.
 - węzeł cieplny – 3 umowy
2. Docieplenie przegród budowlanych i prace towarzyszące – 671 umów.



3. Zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej – 333 umowy.

Umowy zawierane były często na kilka rodzajów przedsięwzięć.

Od 31 marca 2025 r. program Czyste Powietrze funkcjonuje w nowej odsłonie, która kładzie nacisk na wsparcie dla osób najbardziej narażonych na ubóstwo energetyczne, większą rolę gmin jako operatorów oraz bardziej efektywne wykorzystanie środków publicznych. Najważniejsze elementy wprowadzonych zmian to:

- obowiązkowe potwierdzanie standardu energetycznego budynku przed rozpoczęciem inwestycji i po jej zakończeniu,
- uzależnienie przyznania najwyższego poziomu dotacji od kryterium dochodowego oraz spełnienia wymaganego standardu efektywności energetycznej budynku,
- utworzenie ogólnopolskiego systemu operatorów programu (z udziałem gmin), zapewniającego bezpłatne doradztwo i pomoc beneficjentom – szczególnie o najniższych dochodach – na etapie składania wniosku, realizacji zadania i jego rozliczenia:
 - Gmina Opoczno podpisała z WFOŚiGW Porozumienie w sprawie pełnienia funkcji Operatora w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”. Funkcja operatora polega na bezpłatnym wsparciu beneficjentów podwyższonego oraz najwyższego poziomu dofinansowania, w szczególności osób starszych oraz zagrożonych ubóstwem energetycznym, które mogą być bardziej narażone na nierzetelnych wykonawców lub wykluczenie cyfrowe. Operator prowadzi mieszkańca przez cały udział w programie: od podjęcia decyzji i przygotowania wniosku, przez realizację inwestycji, aż po zakończenie przedsięwzięcia i rozliczenie dofinansowania. W okresie od 1 kwietnia do 7 listopada 2025 r., w ramach pełnienia funkcji Operatora:
 - złożono 19 wniosków o dofinansowanie,
 - rozliczono 2 wnioski końcowe;
- określenie maksymalnych kwot dotacji dla poszczególnych kategorii kosztów kwalifikowanych (racjonalizacja wydatków i ograniczenie nadużyć);
- wykluczenie możliwości dofinansowania wymiany źródeł ogrzewania na paliwa kopalne (np. kotłów gazowych) i ukierunkowanie wsparcia wyłącznie na ekologiczne systemy grzewcze

Dzięki powyższym reformom program Czyste Powietrze ma skuteczniej docierać do najbardziej potrzebujących i gwarantować efektywne wykorzystanie środków publicznych.



Dotychczas duże zainteresowanie mieszkańców budziła wymiana przestarzałych źródeł ciepła na pompy ciepła lub kotły zasilane gazem ziemnym. Należy jednak podkreślić, że od 31 marca 2025 r. kotły gazowe nie są już kosztem kwalifikowanym w nowej edycji programu „Czyste Powietrze”, która priorytetowo wspiera wyłącznie rozwiązania bezemisyjne – w szczególności pompy ciepła, instalacje OZE oraz kotły na biomasę. Wycofanie dotacji wynika z europejskiej i krajowej polityki klimatycznej ukierunkowanej na stopniową eliminację paliw kopalnych, w tym gazu ziemnego, który – mimo niższej emisji pyłów, sadzy, dwutlenku siarki i popiołu dzięki wysokiej zawartości metanu – pozostaje nośnikiem węglowodorowym.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe na terenie gminy dotyczą drogi krajowej nr 12 oraz wojewódzkich 713 i 726. Średni roczny dobowy ruch pojazdów silnikowych na wskazanych trasach kształtuje się następująco¹⁶:

1. droga krajowa nr 12: 3 969 – 6 343 pojazdów/dobę (w zależności od badanego odcinka trasy),
2. droga wojewódzka nr 713: 3 623 - 15 764 pojazdów/dobę,
3. droga wojewódzka nr 726: 2 913 – 10 099 pojazdów/dobę.

Istotnym kierunkiem rozwojowym w analizowanej perspektywie czasowej pozostaje budowa drogi ekspresowej S12, która przebiegać będzie na północ od miasta. Na terenie gminy (lub w bezpośrednim sąsiedztwie) planowane są dwa węzły, co sprawi, że znacząco poprawi się dostępność komunikacyjna oraz gospodarcze powiązania z regionem. Ponadto pozwoli na odciążenie układu miejskiego i uporządkowanie ruchu ciężkiego.

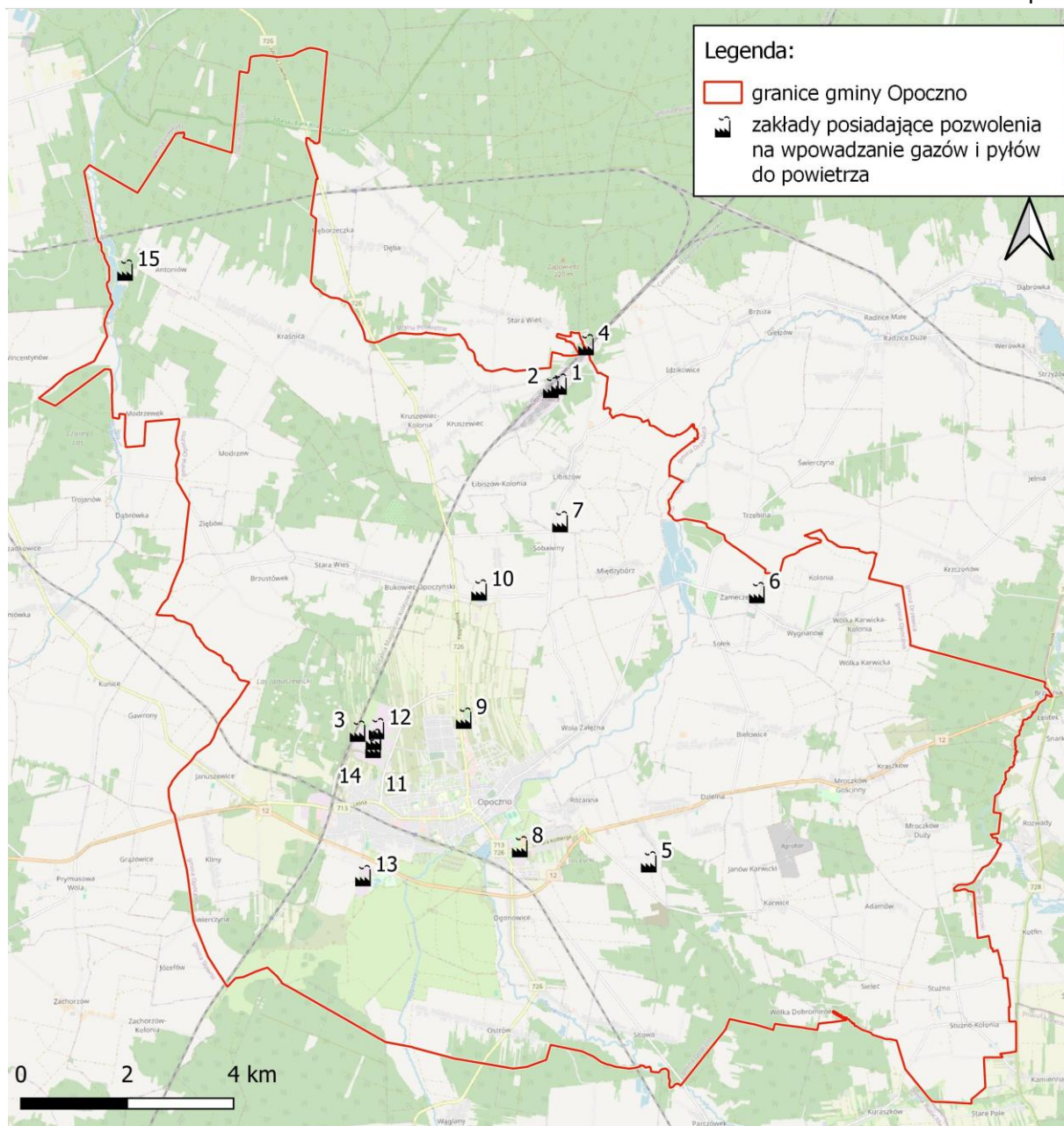
Trzecią grupą emisji są zakłady przemysłowe i znajdujące się w nich instalacje, które powodują, tzw. emisję punktową. Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Opocznie (pismo z dnia 08.10.2025 r. znak: OSZ.604.49.2025), na terenie gminy obowiązuje 9 decyzji udzielających pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, są to:

1. Kaloria Sp. z o. o. – instalacja z procesu energetycznego spalania paliwa w miejscowości Libiszów działka ewidencyjna nr 2648/3.

¹⁶ Generalny pomiar ruchu 2020/2021 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach krajowych oraz Generalny pomiar ruchu 2020/21 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, GDDKiA



2. POLREGIO S. A. – instalacja technologiczna zlokalizowana na terenie Zakładu Napraw Taboru w Kruszewcu, Kruszewiec 104.
3. Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. – instalacja z procesu energetycznego spalania paliwa przy ul. Przemysłowa 5c, Opoczno.
4. PKP Intercity Remtrak Sp. z o. o. – instalacja lakierni, śrutowni, akumulatorowni i spawania, Libiszów 104.
5. Zakład Betoniarski Zbigniew Szymański – instalacja do produkcji betonu, Różanna 100b.
6. Wyrób i Sprzedaż Wędlin i Mięsa Marian Madej – instalacja z procesów wędzenia zlokalizowana w miejscowości Zameczek 2A.
7. Zakład Przetwórstwa Mięsnego „STĘPIEŃ” B.&S. Stępniewie Sp. Jawna – instalacja z procesów wędzenia zlokalizowana w miejscowości Sobawiny 48a.
8. OPTEX S.A. – instalacja do produkcji tkanin na bazie przędz poliestrowych, poliamidowych, polipropylenowych, wiskozowych, bawełnianych, lnianych oraz przędz z udziałem lycry przy ul. Kolberga 2, Opoczno.
9. Zakład Budowlano-Usługowy BEST s.c. – instalacja do produkcji betonu przy ul. Inowłodzkiej 30, Opoczno.
10. WOY Sp. z o.o. – instalacja z procesów wędzenia zlokalizowana w miejscowości Sobawiny 7E.



Rysunek 4. Lokalizacja urządzeń technologicznych, dla których wydana została decyzja na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza (numeracja zakładów zgodnie z listą w tekście)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Dopuszczalne wielkości emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza określone są także w pozwoleniach zintegrowanych, które wydawane były na rzecz:

11. Cersanit S.A., Zakład Produkcyjny Pomorze – instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, ul. Przemysłowa 5, Opoczno.
12. Cersanit S.A., Zakład Produkcyjny Mazowsze – instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, ul. Przemysłowa 5b Opoczno.



13. Ceramiki Paradyż Sp. z o.o., Zakład Produkcyjny Ceramika Paradyż – Opoczno - instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, ul. Ogrodowa 5, Opoczno.
14. ALTADIA POLAND sp. z o.o., - instalacja do produkcji szkła, w tym włókna szklanego, o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton wytopu na dobę, ul. Przemysłowa 5d, Opoczno.
15. Ferma Drobiu Bogdan Ciesielski – instalacja do chowu drobiu o obsadzie powyżej 40 000 stanowisk, Kraśnica 300, gm. Opoczno (dz. nr ew. 7/5).

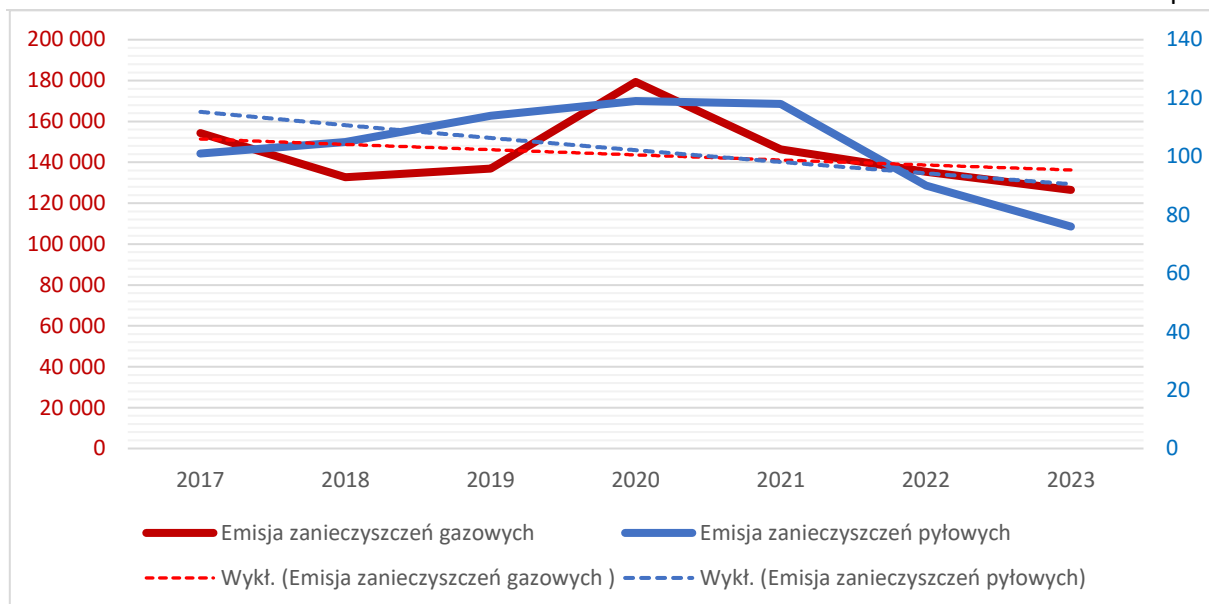
System ciepłowniczy na terenie miasta Opoczno eksploatuje Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Źródłem ciepła są kotły WR-5 i WR-10 opalane miętem węglowym, wyposażone w instalacje odpylania (sprawność 90%, komin 80 m). W 2022 r. sieć miała 19 819 m długości, w tym 10 903 m odcinków preizolowanych (przyrost preizolacji od 2020 r. o 447 m), do odbiorców dostarczono 163 616 GJ. Emisje ze źródła w 2022 r. wyniosły m.in.¹⁷:

- CO₂ 22 861 Mg,
- SO₂ 7,126 Mg,
- NO_x 6,821 Mg,
- pył 3,123 Mg.

Na terenie gminy Opoczno, niezależnie od miejskiego systemu ZEC w Opocznie, funkcjonuje lokalny układ ciepłowniczy związany z kotłownią w miejscowości Libiszów należąca do Kaloria Sp. z o.o. (działka ewid. nr 2648/3).

Na terenie powiatu opoczyńskiego, którego prawie połowę ludności stanowią mieszkańcy gminy Opoczno, oraz w którym koncentruje się większość infrastruktury przemysłowej, w latach 2018 – 2024 mimo okresowych wahań, emisje wykazują tendencję spadkową zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Emisja pyłów ze spalania paliw spadła niemal o 25%, natomiast emisja gazów w postaci dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, dwutlenku węgla i metanu spadła o 18%. Poniższe tabele przedstawiają zmiany wartości emisji poszczególnych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na przestrzeni ostatnich lat.

¹⁷ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Opoczno – aktualizacja na lata 2023 – 2026 z perspektywą do 2038



Wykres 4. Emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie powiatu opoczyńskiego w latach 2018-2024
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

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

5.1.4 Odnawialne źródła energii

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki (URE), na dzień 30 czerwca 2025 r., funkcjonuje tu 13 farm fotowoltaicznych o łącznej mocy 9,846 MW. Są to naziemne elektrownie słoneczne, produkujące energię elektryczną z promieniowania słonecznego za pomocą modułów fotowoltaicznych. Ponadto na obiektach prywatnych i publicznych w powiecie pojawiają się mniejsze instalacje słoneczne.

Na terenie gminy działa biogazownia rolnicza administrowana przez WOY sp. z o.o. (moc elektryczna 0,860 MW, układ kogeneracyjny). Surowcem są kiszonki i inne substraty organiczne (m.in. obornik, słoma, trawa nienadająca się do skarmiania) mieszane z odpadami. W fermentacji beztlenowej powstaje biogaz o ok. 60% CH₄, który zasila agregaty wytwarzające energię elektryczną i ciepło zużywane głównie na potrzeby zakładu, ograniczając wykorzystanie paliw kopalnych na ogrzewanie.

Na terenie gminy, wykorzystuje się także inne formy OZE na mniejszą skalę. Na terenie gminy funkcjonują pojedyncze pompy ciepła (wykorzystujące energię geotermalną płytkich warstw gruntu lub powietrza). Technologie te służą do ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej, zastępując lub uzupełniając konwencjonalne kotłownie i przyczyniając się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Jeśli chodzi o energetykę wodną, przez gminę przepływają liczne cieki wodne, jednak obecnie ich potencjał energetyczny jest wykorzystywany w ograniczonym stopniu, głównie ze względu na wysokie walory środowiskowe i związane z nimi obszarowe formy ochrony



przyrody. Inwestycje tego typu wymagałyby indywidualnych analiz oddziaływania na ekosystem rzek i poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu, zgodnie z ww. zestawieniem URE, na terenie gminy funkcjonuje elektrownia wodna o mocy 75 kW, brak jest natomiast elektrowni wiatrowych. Warunki wietrzności regionu są umiarkowane – zgodnie z danymi IMGW gmina leży w strefie III („korzystnej”) pod względem zasobów wiatru. Dotychczas restrykcyjne przepisy (tzw. zasada 10H) hamowały rozwój energetyki wiatrowej, jednak złagodzenie regulacji otworzyło możliwość budowy turbin w gminach o wystarczającej przestrzeni i akceptacji społecznej.

5.1.5 Program ochrony powietrza

Program ochrony powietrza (POP) wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej przyjęty został Uchwałą nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r.

Główne cele POP, oprócz szeroko zakrojonej edukacji ekologicznej, obejmują inwentaryzację oraz stopniową wymianę lub likwidację źródeł niskiej emisji, znanych również jako "kopciuchy". Dodatkowo, planuje się utrzymanie czystości ulic poprzez zastosowanie metod, które generują mniejszą emisję wtórną. W ramach programu wprowadzono zakaz używania urządzeń do oczyszczania terenu, takich jak dmuchawy do liści, opartych na spalinach czy energii elektrycznej. W dniach, gdy istnieje ryzyko przekroczenia poziomu informowania lub alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10, wprowadzany jest zakaz korzystania z kominków, piecyków kominkowych i piecyków ozdobnych, z wyjątkiem sytuacji, gdy są one jedynym źródłem ciepła.

5.1.6 Uchwała antysmogowa

Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie strefy aglomeracji łódzkiej stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta Uchwałą nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z 24 października 2017 r., a następnie zmieniona poprzez Uchwałę nr L/597/22 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 listopada 2022 r.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom aglomeracji łódzkiej. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.



Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r. Oznacza to, że od tej daty:

- Wszystkie montowane kotły powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1189.
- Nie będzie można spalać paliw najgorszej jakości, czyli:
 - w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15%, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej nie mniejszej niż 24 MJ/kg oraz zawartości popiołu nie większej niż 12%,
 - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
 - mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - zawierających biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%.
- Przepisy uchwały dla kominków i pieców zaczęły obowiązywać od 1 stycznia 2022 r., po tej dacie wszystkie montowane kominki i piece (czyli miejscowe ogrzewacze pomieszczeń) powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185.
- Przewidziane zostały przepisy przejściowe dające czas na dostosowanie się do nowych regulacji:
 - dopuszczono możliwość eksploatacji kotłów spełniających wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., do czasu tzw. śmierci technicznej urządzenia,
 - dla kotłów pozaklasowych, tzw. „kopciuchów”, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany do 1 stycznia 2025 r.,
 - dla kotłów spełniających wymagania klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany do 1 stycznia 2028 r.,
 - dla kominków i pieców, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany lub dostosowania instalacji do 1 stycznia 2026 r. (dostosowanie to ma polegać na ograniczeniu wielkości emisji pyłu do poziomu określonego w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185),



- dla instalacji zainstalowanych w budynkach podłączonych do sieci ciepłowniczej okresy dostosowawcze zostały skrócone:
 - dla kotłów do 1 stycznia 2020 r.,
 - dla kominków i pieców do 1 stycznia 2022 r.

5.1.7 Zagadnienia horyzontalne

5.1.7.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

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

5.1.7.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia



środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.7.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

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

5.1.7.4 Monitoring środowiska

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

5.1.8 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa łódzkiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2024, która wykazała na terenie gminy przekroczenia m.in. poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

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

Ponadto odnotowano przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin, co jest głównie wynikiem emisji z sektora transportu oraz niekorzystnych warunków meteorologicznych.

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



5.1.9 Analiza SWOT

Mocne strony:

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

Słabe strony:

- wciąż wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego) i związane z tym spalanie paliw stałych niskiej jakości,
- przekroczenia stężeń wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłach PM₁₀ oraz długoterminowego ozonu,
- przemysłowy charakter miasta Opoczna.

Szanse:

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

Zagrożenia:

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

5.2 Zagrożenia hałasem

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

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

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



- domowy.

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

5.2.1 Źródła emisji

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Opoczno jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz stanowiących podstawowe źródło hałasu należy droga krajowa nr 12 (relacji Piotrków Trybunalski – Radom), z miejską obwodnicą klasy głównej ruchu przyspieszonego (GP) oddaną w 2011 r. oraz na dwie drogi wojewódzkie: DW713 (Januszewice, węzeł z DK12, kierunek Tomaszów Mazowiecki–Łódź) i DW726 (Rawa Mazowiecka–Inowłódz–Żarnów, skrzyżowanie z DK74), które zapewniają powiązania ponadlokalne i dystrybucję ruchu w układzie wschód–zachód oraz północ–południe.

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

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

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹⁸.

Średni roczny dobowy ruch pojazdów silnikowych na wskazanych trasach kształtuje się następująco¹⁹:

¹⁸ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹⁹ Generalny pomiar ruchu 2020/2021 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach krajowych oraz Generalny pomiar ruchu 2020/21 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, GDDKiA



1. droga krajowa nr 12: 3 969 – 6 343 pojazdów/dobę (w zależności od badanego odcinka trasy),
2. droga wojewódzka nr 713: 3 623 - 15 764 pojazdów/dobę,
3. droga wojewódzka nr 726: 2 913 – 10 099 pojazdów/dobę.

W przypadku dróg i linii kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą²⁰:

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

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

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku wykonuje pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie gminy nie zlokalizowano dotąd punktu badawczego.

Drugim po drogowym, największym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Hałas przemysłowy, stanowiący trzecie źródło hałasu na terenie gminy, powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałas jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakład przemysłowy, wydawana jest decyzja

²⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)



określająca dopuszczalny poziom hałasu, która może rozróżnić poziom hałasu dla pory dnia, jak i nocy. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Opocznie (pismo z dnia 08.10.2025 r., znak: OŚZ.604.49.2025), na terenie gminy brak jest obowiązujących decyzji określających dopuszczalne poziomy hałas w środowisku.

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

Układ kolejowy gminy Opoczno opiera się na dwóch węzłach: stacji Opoczno na linii kolejowej nr 25 Łódź Kaliska–Dębica (obsługiwanej w ruchu regionalnym m.in. przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną i Polregio) oraz stacji Opoczno Południe na Centralnej Magistrali Kolejowej (LK4), zapewniającym dalekobieżne relacje do głównych ośrodków kraju.

Linia kolejowa nr 4 Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie należy do głównych magistrali w kraju. Jest to linia zelektryfikowana, dwutorowa, obsługująca zarówno ruch pasażerski dalekobieżny i regionalny, jak i przewozy towarowe. Na odcinku przebiegającym przez gminę charakteryzuje się dobrym stanem technicznym.

Linia kolejowa nr 25 Łódź Kaliska – Dębica należy do linii pierwszorzędnych, jest to linia jednotorowa nieelektryfikowana, przy czym trwają prace przygotowawcze do modernizacji i elektryfikacji w ramach programu Kolej+²¹.

PKP S.A. sporządza strategiczne mapy hałasu dla odcinków linii, po których kursuje co najmniej 30 000 pociągów rocznie. Linie nr 4 i 25 w gminie Opoczno nie zostały ujęte w tym zestawieniu, co wskazuje, że natężenie ruchu kolejowego w tym rejonie jest niższe niż na najbardziej obciążonych fragmentach sieci.

5.2.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W ostatnich latach zauważalny jest również znaczny przyrost liczby pomp ciepła wykorzystywanych jako źródło ciepła w gospodarstwach domowych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną

²¹ Strona internetowa PKP PLK S.A.: www.plk-sa.pl/program-kolej-plus [dostęp dnia: 10.10.2025 r.]



emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zielen publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

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

5.2.1.3 Działania edukacyjne

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

5.2.1.4 Monitoring środowiska

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

5.2.2 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas drogowy. Do najbardziej ruchliwych dróg stanowiących jego źródło zaliczają się drogi wojewódzkie 713 i 716 i droga krajowa nr 12. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas drogowy, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W związku z faktem, iż teren gminy przecinają ważne szlaki komunikacyjne, należy wnioskować, iż lokalnie występują przekroczenia poziomów hałasu.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy nie funkcjonuje żaden zakład, dla którego zachodziła konieczność wydania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska.

5.2.3 Analiza SWOT

Mocne strony



- planowana budowa trasy ekspresowej S12,
- ciągła modernizacja dróg publicznych (wojewódzkich, powiatowych, gminnych).

Słabe strony

- zabudowania mieszkalne znajdujące się w zasięgu przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu drogowego,
- brak lokalizacji punktów monitoringu hałasu drogowego na terenie gminy w ramach PMS.

Szanse

- dalsze modernizacje dróg na terenie gminy – wykorzystanie cichych nawierzchni,
- rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,

Zagrożenia

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

5.3 Pola elektromagnetyczne

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

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego²²:

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

²² Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej tj. w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz ²³.

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dynamicznego rozwoju technologii 5G ²⁴. Lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej przedstawia rysunek nr 5.



Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej: zainstalowana na dachu budynku oraz wolnostojąca
Źródło: opracowanie własne

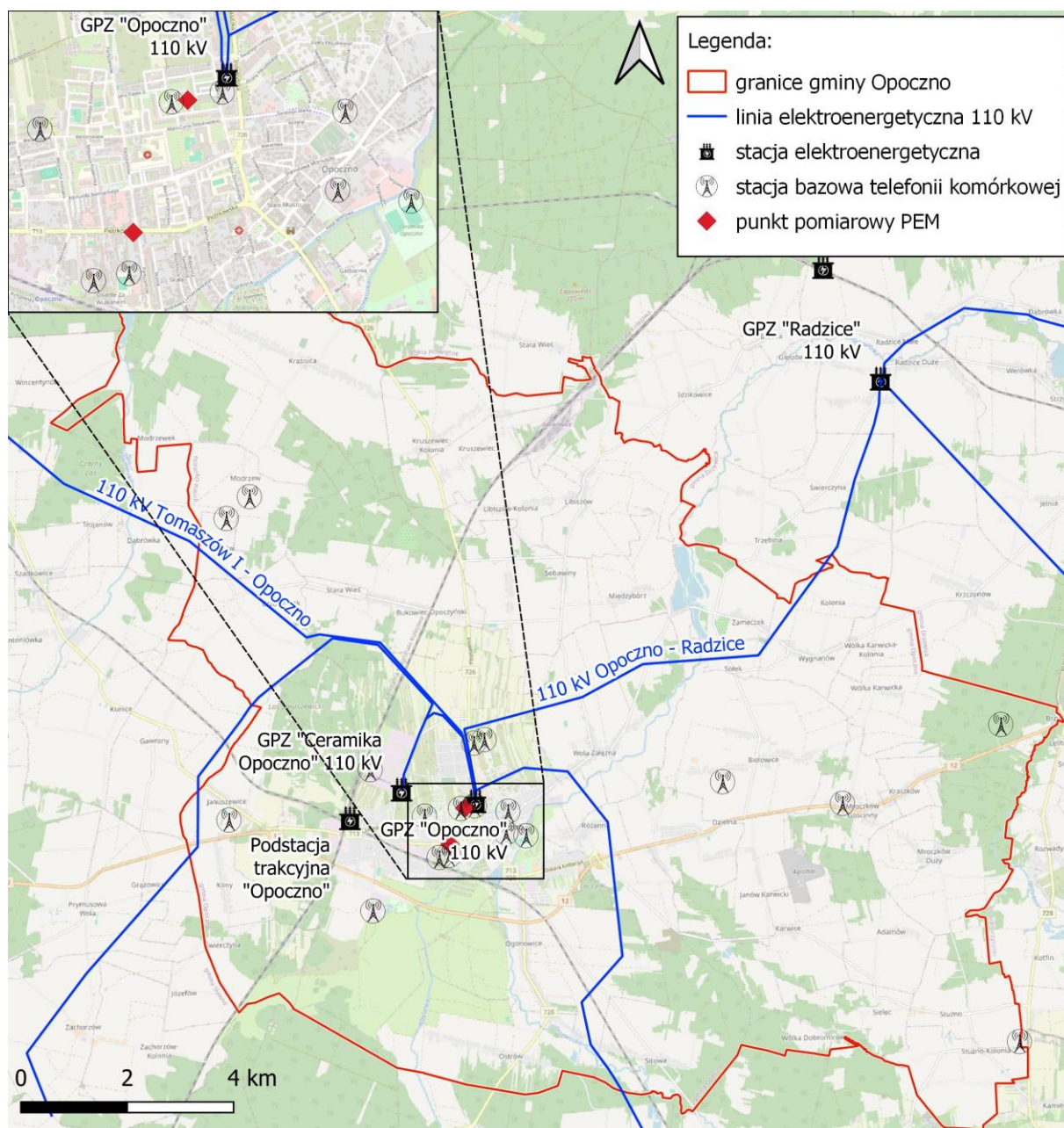
Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, w zależności od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV

²³ Ibidem

²⁴ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021



może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych. Na terenie gminy nie występują linie najwyższych napięć (220 kV i 400 kV).



Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w gminie Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl [stan na: 21.10.2025 r.]

Na terenie gminy znajdują się dwie stacje elektroenergetyczne 110/15kV oraz kilka linii wysokiego napięcia 110 kV w postaci:

- linii napowietrznej 110 kV relacji: Końskie Zachód - Opoczno,
- linii napowietrznej 110 kV relacji: Tomaszów I – Opoczno,
- linii napowietrznej 110 kV relacji: Opoczno – Radzice,



- linii napowietrznej 110 kV relacji: Opoczno - Ceramika Opoczno,
- linii napowietrznej 110 kV relacji: Ceramika Opoczno – Sławno,

Wspomniana infrastruktura zarządzana jest przez PGE Dystrybucja S.A., Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowana jest podstacja trakcyjna „Opoczno” do celów zasilania linii kolejowej nr 4.

Zasilanie w energię elektryczną realizowane jest za pośrednictwem napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV prowadzonymi głównie ze stacji 110/15 kV „Opoczno” zlokalizowanej przy ul. Inowłodzkiej 19 w Opocznie oraz „Ceramika” zlokalizowanej przy ul. Przemysłowej 5 w Opocznie.

Dystrybucja energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców prowadzona jest liniami niskiego napięcia – napowietrznymi bądź kablowymi – poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV. Zdecydowaną większość tych stacji stanowią słupowe stacje napowietrzne.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których, między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie gminy w 2022 i 2024 roku wykonano pomiar w dwóch punktach pomiarowych zlokalizowanych przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie i ul. Piotrkowskiej w Opocznie. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.



Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Opoczno

L.p.	Miejscowość ulica	Kod punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika W_{ME}
1	Opoczno, ul. Marii	E_2022_D_7	<0,8*	-	0,10
2	Skłodowskiej Curie 16		1,4	0,8	0,18
3	Opoczno, Piotrkowska 43	E_2022_D_8	<0,8*	-	0,08
4			1,2	0,8	0,18

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie łódzkim, GIOŚ

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie. Średnie z 0,5 godzinowego pomiaru w 2022 roku są niższe od dolnego progu czułości sondy pomiarowej. Widoczny jest natomiast nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych²⁵.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

5.3.1.3 Działania edukacyjne

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

5.3.1.4 Monitoring środowiska

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

²⁵ Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem wynosi 28 V/m.



5.3.2 Podsumowanie

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

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- dotychczasowy poziom pól elektromagnetycznych nie powoduje zagrożenia środowiska i ludności.

Słabe strony

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

Szanse

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

Zagrożenia

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

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Opoczno położona jest w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie zlewni III rzędu - rzeki Drzewiczki i Słomianki - prawobrzeżnych dopływów Pilicy.

Sieć hydrologiczną gminy tworzą głównie ww. rzeki nizinne wraz z następującymi dopływami:

- Drzewiczka, m.in.: Wąglanka, Dzielna, Libiszów,
- Słomianka m.in.: Giełzówka.

**Drzewiczka²⁶**

Źródła znajdują się na stokach Garbu Gielniowskiego w rejonie Ruskiego Brodu (ok. 250 m n.p.m.). Bieg rzeki, meandrujący i zróżnicowany morfologicznie, prowadzi przez m.in. Petrykozy, Opoczno, Zameczek i Drzewicę, aż do ujścia naprzeciw Nowego Miasta nad Pilicą. W granicach gminy koryto miejscami jest naturalne, o zmiennej szerokości, z odsłonięciami żwirowo-kamienistymi na przełomach, licznymi starorzeczami i obustronnym zadrzewieniem (dominacja olszy czarnej). W odcinkach bardziej nachylonych występują bystrzyny. Głębokość najczęściej 0,5-1,5 m, lokalnie do 2-3 m w przegłębieniach. W Opocznie Drzewiczka przyjmuje z lewego brzegu Wąglankę, w jej dolinie funkcjonują niewielkie zbiorniki (Miedzna Murowana i na Błoniach).

Między Opoczniem a Drzewicą, znajduje się kompleks stawów hodowlanych w rejonie wsi Zameczek. Hydrologicznie kompleks pełni funkcje małej retencji (retencjonowanie wód dolinnych, spowolnienie odpływu, rozcięcie fal wezbraniowych) oraz stanowi element mozaiki siedlisk wodno-błotnych doliny Drzewiczki.

Wąglanka²⁷

Lewobrzeżny dopływ Drzewiczki – ma długość ok. 40,2 km. Wypływa w rejonie miejscowości Brody (ok. 240,5 m n.p.m.), a do Drzewiczki uchodzi na wysokości około 177 m n.p.m., w obrębie Opoczna. W dolnym biegu między Wąglanką a Drzewiczką rozwinięta jest gęsta sieć rowów odwadniających, zlewnia w przekroju ujścia liczy ok. 289 km² i jest zdominowana przez grunty orne oraz użytki zielone. Najistotniejszym dopływem jest lewobrzeżna Opocznianka (Pogorzelec), o długości ok. 14,6 km. Na 11. km biegu Wąglanki zlokalizowany jest zbiornik „Miedzna”.

Słomianka²⁸

Prawobrzeżny dopływ Pilicy odwadniający północno-zachodnią część gminy. Źródła zlokalizowane są na Wzgórzach Opoczyńskich w okolicy Sławna. Górny odcinek doliny był historycznie przekształcany i regulowany, natomiast dolny – śródleśny – zachował liczne cechy naturalne (meandry, podtopienia, starorzecza). Dolina Słomianki leży w granicach Spalskiego Parku Krajobrazowego (utworzonego w 1995 r.), gdzie ciek tworzy istotny korytarz ekologiczny w sieci niewielkich rzek i strumieni dopływających do Pilicy.

Giełzówka²⁹

Prawobrzeżny dopływ Słomianki – ma długość ok. 20,3 km, szerokość koryta 4–8 m, średni spadek 3,46‰. Ciek odwadnia obszary na południe od wzniesień Lasów Brudzińskich

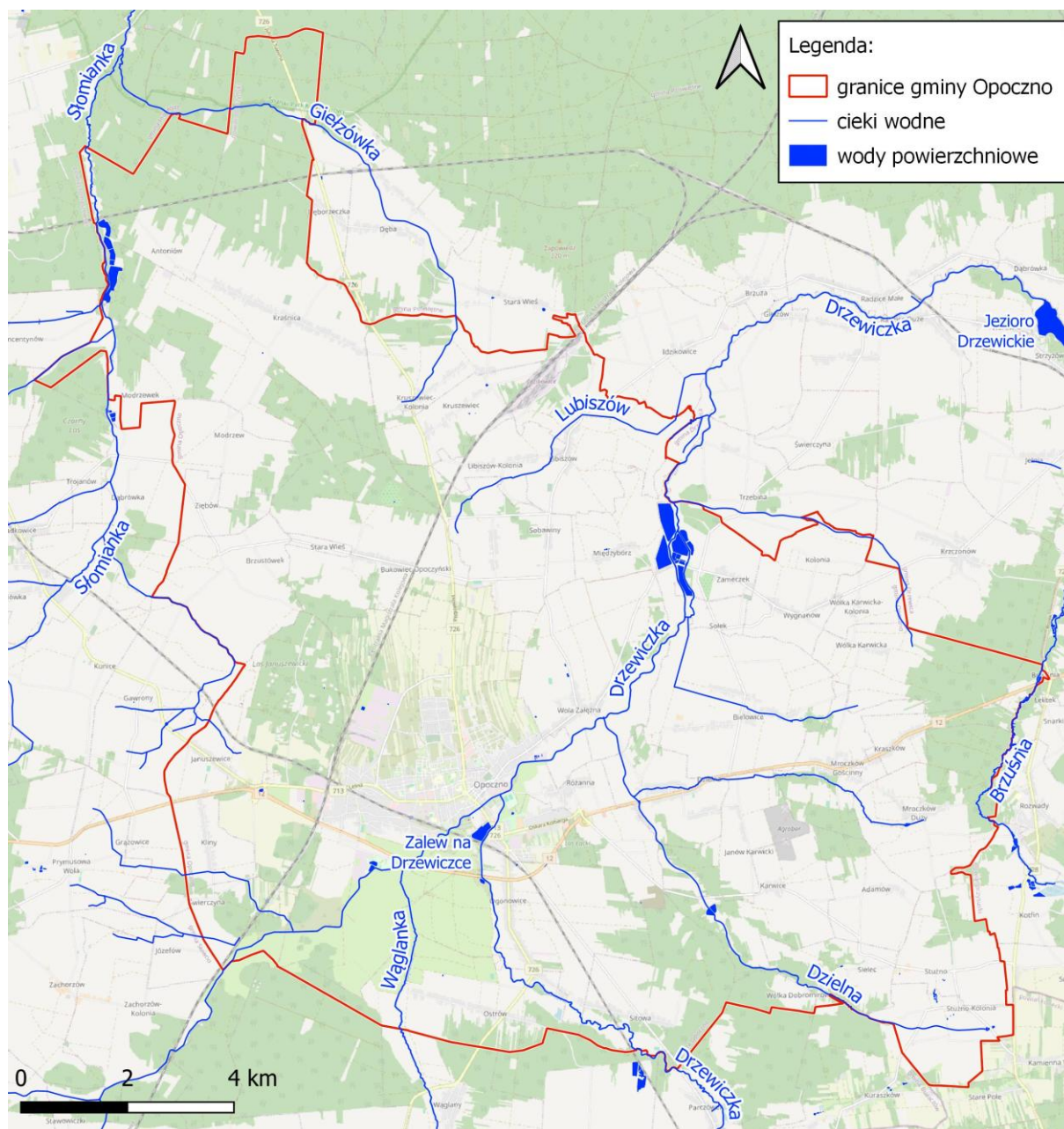
²⁶ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno - 2023

²⁷ Ibidem

²⁸ Ibidem

²⁹ Ibidem

oraz fragment północnej części Wzgórz Opoczyńskich. W dolnym, równoleżnikowym odcinku przecina antyklinę inowłodzką, tworząc niewielki przełom z wyraźnym zwężeniem doliny, stromymi stokami i rumowiskiem skalnym w korycie. Mimo niewielkich rozmiarów, dopływy i rowy melioracyjne okresowo pełnią funkcję tarłisk i ostoj narybku.



Rysunek 7. Sieć hydrologiczna gminy Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Jednostkami PGW Wody Polskie operującymi na terenie gminy jest: Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim – Nadzór Wodny w Smardzewicach (zlewnia Słomianki) i Nadzór Wodny w Białaczowie (zlewnia Drzewiczki).



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

5.4.1.1 Mała retencja

Mała retencja obejmuje działania techniczne i nietechniczne, które mają na celu poprawę bilansu wodnego zlewni poprzez zwiększenie ich zdolności retencyjnych. Działania te są korzystne zarówno w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, jak i ograniczenia skutków suszy. Ważnym aspektem małej retencji jest również ochrona jakości wód przed zanieczyszczeniem oraz zwiększenie bioróżnorodności. Działania techniczne mogą obejmować prace z zakresu hydrotechniki i melioracji, takie jak budowa zbiorników retencyjnych, piętrzenia na ciekach i kanałach, renaturyzacja cieków oraz systemowe zarządzanie odprowadzaniem wód opadowych. Z kolei działania nietechniczne polegają na zwiększaniu pojemności retencyjnej zlewni poprzez prawidłowe użytkowanie rolnicze gleb, zalesianie, tworzenie stref buforowych oraz ochronę oczek wodnych i mokradeł.

5.4.2 Wody podziemne

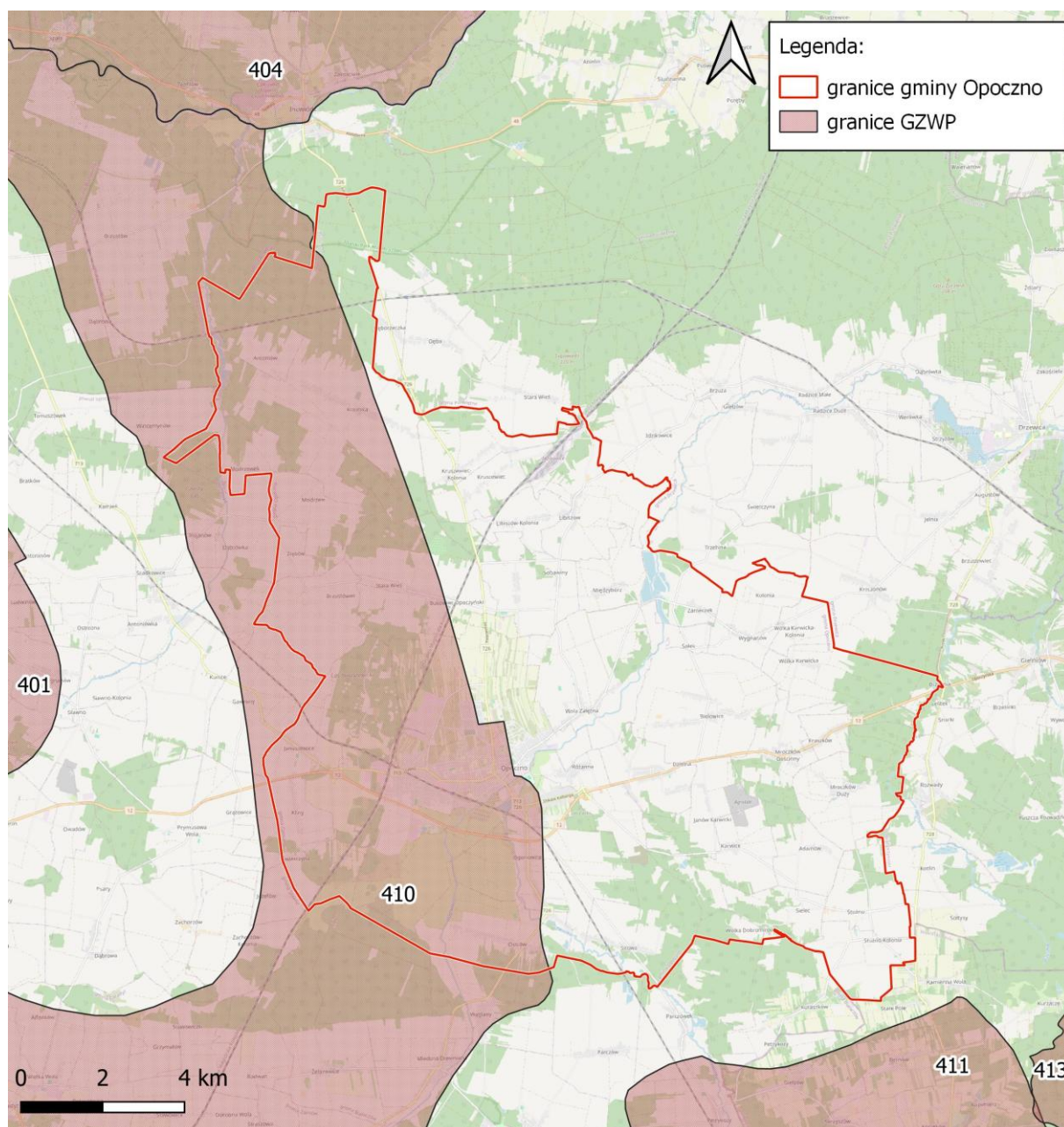
Na obszarze miasta i gminy Opoczno główne użytkowe zasoby wód podziemnych związane są z utworami czwartorzędowymi oraz jurajskimi. W piętrze czwartorzędu wyróżnia się: poziom gruntowy (płytki), międzyglinowy i podglinowy. Poziom gruntowy występuje przede wszystkim w osadach piaszczysto-żwirowych w dolinach cieków oraz w bezodpływowych zagłębieniach terenu, a lokalnie także w spiaszczonych partiach glin morenowych. Charakteryzuje się sezonowymi wahaniami zwierciadła i zwykle występuje na głębokości ok. 2-4 m p.p.t., skąd bywa ujmowany płytkimi studniami kopanymi. Poziomy międzyglinowy i podglinowy rozwinięte są w piaszczysto-żwirowych wkładkach pomiędzy kompleksami glin, na głębokościach rzędu 6-15 m (lokalnie więcej). Miąższość warstw wodonośnych jest zmienna – od kilku do kilkudziesięciu metrów. W piętrze jurajskim istotne znaczenie mają szczelinowe (miejscami szczelinowo-krasowe) wapienie i margle, których ujęcia osiągają wydajności rzędu 20–200 m³/h i zasilają miejsko-gminny system wodociągowy³⁰.

Znaczna część gminy położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 410 „Opoczno”, rozwiniętego w osadach jury górnej, o charakterze szczelinowo-krasowym. Obecność GZWP oznacza podwyższone wymagania ochronne – zwłaszcza tam, gdzie izolacja nadkładu jest słaba – oraz konieczność uwzględniania ograniczeń w lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.

Zgodnie z definicją Państwowego Instytutu Geologicznego, główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla

³⁰ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno - 2023

zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania – ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.



Rysunek 8. Granice GZWP na tle gminy Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

5.4.3 Zagrożenie powodziowe

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



Rysunek 9. Obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 ze zm.) określa obszary szczególnego zagrożenia powodzią, są to m.in. obszary, gdzie ryzyko powodzi wynosi



1 i 10%. Obszary te zostały wskazane na powyższym rysunku. Ustawa Prawo wodne określa szereg zakazów i nakazów w celu minimalizacji skutków ewentualnej powodzi, które gmina ma obowiązek uwzględnić w dokumentach planistycznych. Warto również podkreślić, iż od momentu powołania w 2018 roku, również Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie podejmuje liczne działania mające na celu ochronę przeciwpowodziową.

5.4.4 Susze

Susza, zgodnie z definicją podaną na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB), jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i w określonych warunkach naturalnych oznacza dostępność wody poniżej średniej. Mianem suszy określa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale też wszystkie stany mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu, a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, sieć hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i w okresie go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną³¹.

Gmina Opoczno znajduje się w obszarach, dla których łączny poziom zagrożenia występowania susz określono jako ekstremalny, a miejscami silny (północne tereny gminy). Na taką ocenę wpływa głównie ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą³².

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałanie poprzez rozwijanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

³¹ Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl

³² Na podstawie hydroportalu, Informatyczny System Oslony Kraju, PGWWP [dostęp dnia 01.09.2025 r.]



5.4.5.3 Działania edukacyjne

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.5.4 Monitoring środowiska

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

Monitoring suszy rolniczej – za ocenę zagrożenia suszą w uprawach odpowiada System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR), prowadzony przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB. System integruje dane meteorologiczne i glebowe, oblicza klimatyczny bilans wodny oraz wskazuje obszary gmin z suszą rolniczą.

5.4.6 Podsumowanie

Gmina Opoczno położona jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obrębie zlewni Drzewiczki i Słomianki (zgodnie z podziałem hydrograficznym kraju). W obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych cieków wodnych, kanałów i rowów melioracyjnych, a także zbiorniki wodne. Sieć hydrologiczna wymaga aktywnych działań ochronnych względem ilości wody oraz jej jakości. Zarządzaniem wodami powierzchniowymi w obszarze gminy zajmuje się Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim.

Część zabudowy mieszkalnej i zagrodowej znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby zminimalizować to ryzyko. Dodatkowo, większa część gminy jest ekstremalnie zagrożona suszą (w szczególności suszą rolniczą).

Wody podziemne są kluczowym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy, z dominującym poziomem czwartorzędowym, który wyróżnia się łatwą odnawialnością. Gmina znajduje się w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP Nr 410), który wymaga szczególnej ochrony ze względu na wysoką jakość wód.

5.4.7 Analiza SWOT

Mocne strony:

- położenie gminy w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych,



- zbiorniki wodne na terenie gminy.

Słabe strony:

- ekstremalne zagrożenie wystąpienia suszy rolniczej,
- zabudowa mieszkaniowa znajdująca się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

Szanse:

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

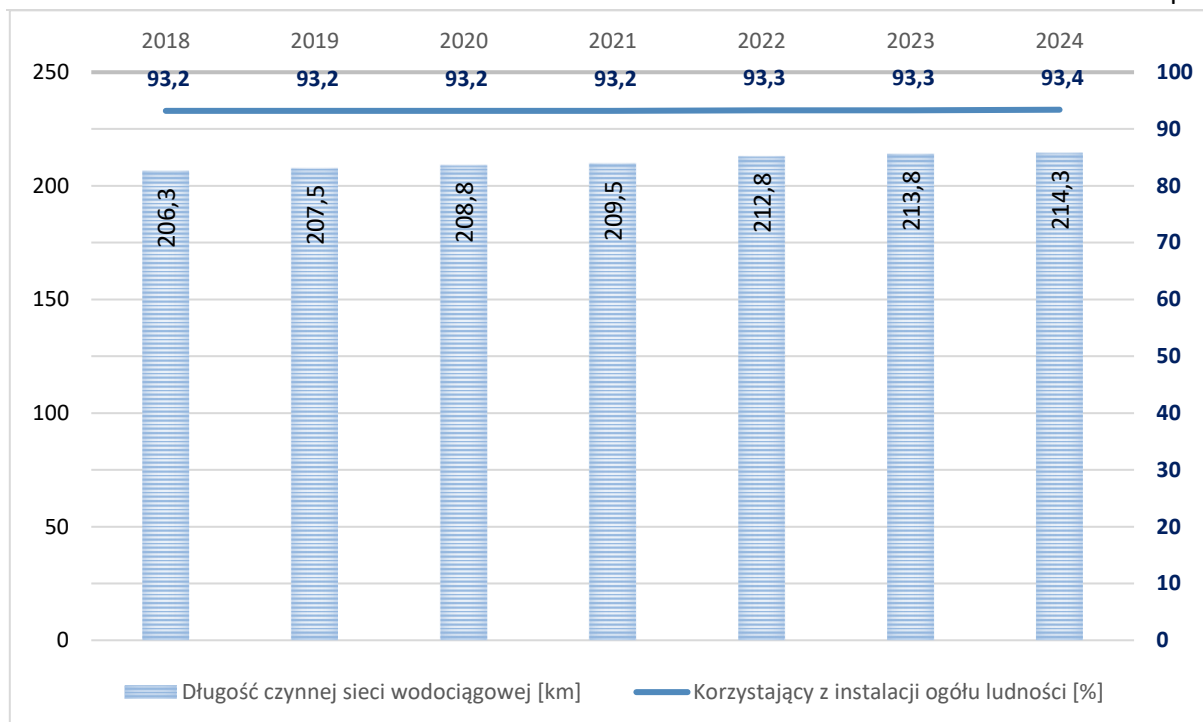
Zagrożenia:

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

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

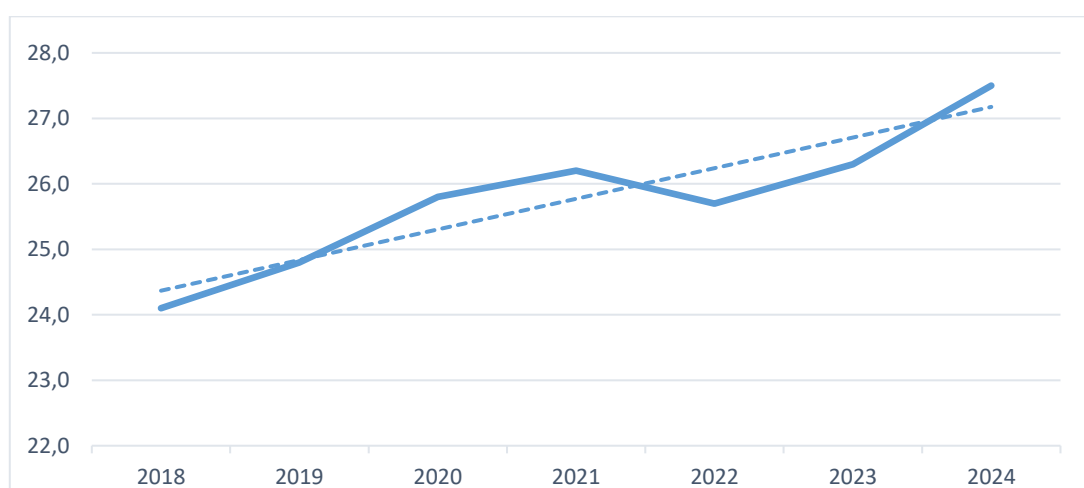
Na koniec 214,3,3 km. Wskaźnik zwodociągowania, definiowany jako stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, osiągnął poziom 93,4. Zmiany w tym zakresie na przestrzeni lat 2018–2024 przedstawia poniższy wykres.



Wykres 5. Przylączy do sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Opoczno w latach 2018 – 2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w wodę z lokalnych ujęć wody. Na przestrzeni lat 2018-2024 sukcesywnie zwiększa się liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – w danej perspektywie czasowej powstało 393 nowych przyłączy (przyrost o 6%). W 2024 roku średnie zużycie wody na jednego mieszkańca gminy wyniosło 27,5 m³ i – jak przedstawiono na poniższym wykresie – wykazuje tendencję wzrostową³³.



Wykres 6. Zużycie wody ogółem m³ na 1 mieszkańca w gminie Opoczno w latach 2018 – 2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

³³ Bank Danych Lokalnych, GUS



Zaopatrzenie gminy w wodę opiera się na wykorzystaniu wód podziemnych, pozyskiwanych za pomocą studni głębinowych, które następnie są przesyłane do odbiorców przez sieć wodociągów. Pobór wód podziemnych odbywa się z dziesięciu ujęć, wykorzystywanych do potrzeb systemu wodociągowego³⁴:

- Ujęcie Opoczno, ul. Inowłodzka, liczba studni: 6, zaopatrywane miejscowości: Opoczno, Dzielna, Bukowiec Opoczyński, Brzustówek, Brzustówek-Kolonia, Sikorniki, Libiszów, Libiszów Kolonia, Międzybórz, Sobawiny, Wola Załęzna, Różanna, Ogonowice, Sitowa, Ostrów, Karwice, Janów Karwicki, Stuzno, Stuzno Kolonia, Adamów, Ziębów, Bielowice, Sołek, Wygnanów, Wygnanów Kolonia, Zameczek, Wólka Karwicka, Wólka Karwicka Kolonia, Sielec, Wólka Dobromirowa.
- Ujęcie Kraśnica, 1 studnia, zaopatrywane miejscowości: Kraśnica, Antoniów, Kruszewiec, Kruszewiec Kolonię, Modrzew, Modrzewek.
- Ujęcie Januszewice, 1 studnia, zaopatrywane miejscowości: Januszewice, Kliny.
- Ujęcie Mroczków Gościnny, liczba studni: 2, zaopatrywane miejscowości: Mroczków Gościnny, Mroczków Duży, Kraszków.

Uzdatniona woda spełnia wymogi określone w rozporządzeniu dotyczącym jakości wody przeznaczonej do spożycia. Szacunkowe straty ogólne wody w systemie w latach 2021-2024 wynoszą około 12-46%³⁵ i wynikają zarówno z awaryjnych zdarzeń w sieci, jak i z procesów płukania oraz zużycia wody do celów przeciwpożarowych.

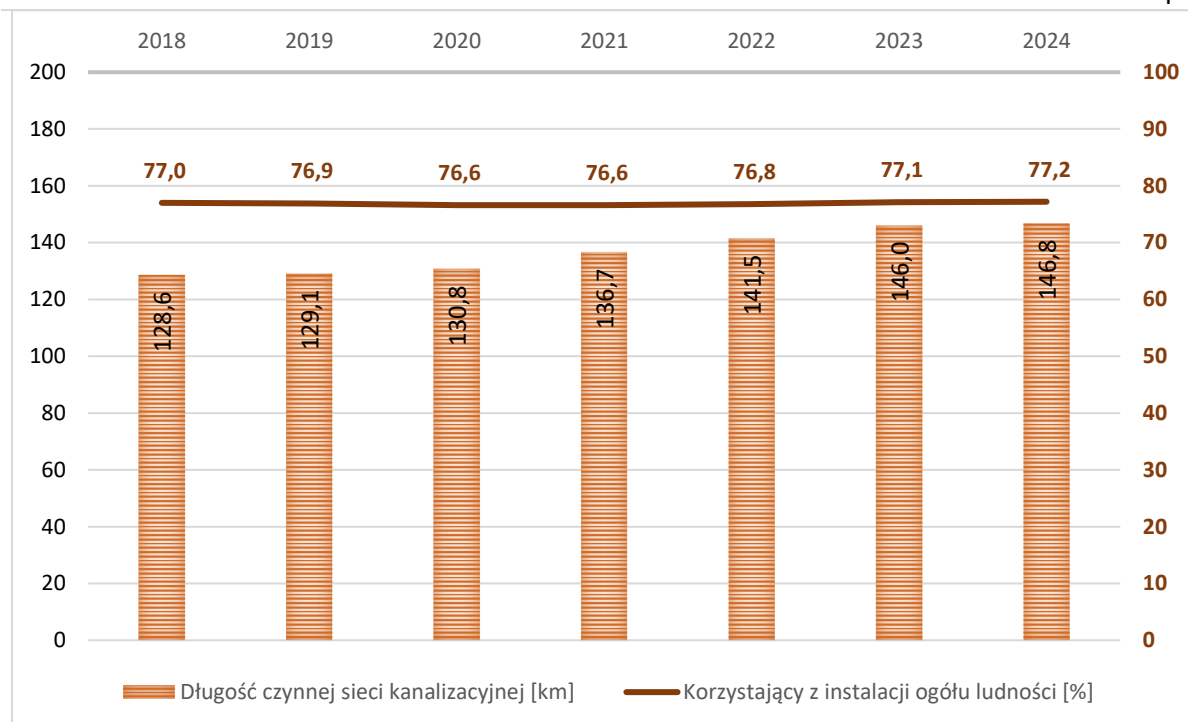
5.5.2 Sieć kanalizacyjna

W porównaniu do sieci wodociągowej, poziom rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy jest mniejszy. W 2024 roku łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 146,8 km, a odsetek mieszkańców z dostępem do kanalizacji osiągnął 77,2%. Natomiast wskaźnik przyrostu nowych przyłączy kanalizacyjnych na przestrzeni lat 2018-2024 wyniósł 354 nowych przyłączy (przyrost o 7%)³⁶.

³⁴ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku

³⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS

³⁶ Bank Danych Lokalnych, GUS



Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Opoczno w latach 2018 – 2024
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie miasta i gminy eksploatuje się trzy oczyszczalnie ścieków³⁷:

1. Oczyszczalnia ścieków w Opocznie - we wschodniej części miasta na lewym brzegu rzeki Drzewiczki. Obsługuje miasto Opoczno oraz wsie Różanna i część Bukowca. Oczyszczalnia typu mechaniczno-biologicznego oparta na metodzie osadu czynnego z wykorzystaniem układu przepływowego A2O z denitryfikacją wstępną z możliwością prowadzenia chemicznego usuwania fosforu za pomocą koagulanta strącającego (PIX). Odpadki zebrane z krat oraz zawartość z piaskowników deponowane są na składowisku odpadów w Różannej. Osady ściekowe powstające w procesie oczyszczania ścieków są odwadniane oraz higienizowane, a następnie wykorzystywane do nawożenia gruntów i rekultywacji. Do oczyszczalni trafiają również ścieki przemysłowe z Zakładów Ceramicznych Opoczno S.A., Zakładów Włókienniczych OPTEX S.A. oraz z Zakładu Przetwórstwa Mięsnego. Ogólny udział ścieków przemysłowych w stosunku do komunalnych dopływających na oczyszczalnię wynosi ok. 40%. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Drzewiczka.
2. Oczyszczalnia ścieków w Kruszewcu to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, z zastosowaniem reaktorów BIO-PAK o przepustowości $Q_{sr} = 110 \text{ m}^3/\text{d}$.

³⁷ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno – 2023 oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku



3. Oczyszczalnia ścieków w Libiszowie to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, z zastosowaniem reaktorów BIO-PAK o przepustowości $Q_{\text{sr}} = (2 \times 130) = 260 \text{ m}^3/\text{d}$.

Wartą podkreślenia jest również przemysłowa oczyszczalnia ścieków przedsiębiorstwa: „Ceramika Paradyż Sp. z o.o.” zlokalizowana w Opocznie. Obsługuje 250 pracowników zakładu. Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna oparta na metodzie hydrobotanicznej, oczyszcza $11,5 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków gospodarczo-bytowych. Powstały w procesie oczyszczania ścieków osad utylizowany jest przez PGK Sp. z o.o. w Opocznie³⁸.

Oczyszczalnie odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu ściekami na terenie gminy, zapewniając odpowiednią filtrację zanieczyszczeń i odprowadzanie ścieków, co jest niezbędne dla ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców. Obecny system kanalizacji nie pokrywa w całości zapotrzebowania na odbiór ścieków, co w konsekwencji prowadzi do ich magazynowania w zbiornikach bezodpływowych, których liczba wynosi 1 631 szt. (tendencja spadkowa). Na terenie gminy zinwentaryzowano również 282 przydomowe oczyszczalnie ścieków (tendencja wzrostowa).

Przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią skuteczne rozwiązanie w zarządzaniu gospodarką wodno-ściekową w gminie, zapewniając ochronę środowiska oraz poprawę jakości życia mieszkańców. W przeciwieństwie do tradycyjnych zbiorników bezodpływowych (szamb), przydomowe oczyszczalnie ścieków przyczyniają się do bardziej efektywnego zarządzania ściekami, co redukuje ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych oraz powierzchniowych oraz zmniejszenia obciążenia dla środowiska naturalnego poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz substancji toksycznych.

5.5.3 Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej obejmuje swoim zasięgiem centralną część Opoczna oraz dzielnice przemysłową. Długość sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok. 22,4 km. W południowo-zachodniej części miasta z budownictwem indywidualnym występuje fragmentaryczna kanalizacja deszczowa w postaci krótkich kanałów oraz rowów odwadniających z wylotami do rzeki Wąglanki. Wody deszczowe z terenów miasta odprowadzane są również do gruntu i przydrożnych rowów³⁹.

5.5.4 Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 330),

³⁸ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno - 2023

³⁹ Ibidem



którym zmodyfikowano obszary jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), gmina Opoczno leży w granicach sześciu JCWP rzecznych.

Tabela 5. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
1	RW2000062548599 Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki: BZT5, OWO; fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód	zagrożona
2	RW200010254839 Drzewiczka do Wąglanki	słaby stan ekologiczny Wskaźniki: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: aklonifen, benzo(a)piren, benzo(k)fluoranten	zły stan wód	zagrożona
3	RW2000062548489 Pogorzelec	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki: OWO; fitobentos	brak danych	zły stan wód	zagrożona
4	RW200016254849 Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych	zagrożona
5	RW200010254749 Słomianka	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki: azot ogólny, azot azotanowy; makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten	zły stan wód	zagrożona
6	RW2000102547529 Dopływ spod Cetnia	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych	zagrożona



5.5.5 Jakość wód podziemnych

Badania Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Gmina Opoczno położona w obszarze JCWPd nr GW200073 i GW200085.

Badania ww. JCWPd na terenie gminy zostały przeprowadzone w 1 punkcie badawczym w 2022 roku, zlokalizowanym w Opocznie (GW200085). Badania w tym miejscu wykazały, iż wody podziemne są dobrej jakości (II klasa).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, określa stan wód podziemnych w zbiorniku nr 73 i 85 jako dobry pod względem ilościowym i chemicznym oraz kwalifikuje JCWPd jako niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

5.5.6 Zagadnienia horyzontalne

5.5.6.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.5.6.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zapobiegać nim można poprzez:

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

5.5.6.3 Działania edukacyjne

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



5.5.6.4 Monitoring środowiska

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

5.5.7 Podsumowanie

W 2024 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy Opoczno wynosiła ponad 214,3 km, a wskaźnik zwodociągowania osiągnął poziom 93%. Gmina dysponuje sześcioma ujęciami wody. Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest mniej rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 146,8 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 77%. Ścieki bytowe wytwarzane na terenie gminy kierowane są do trzech komunalnych oczyszczalni ścieków w Opocznie, Kruszewcu i Libiszowie. Dodatkowo, 1631 gospodarstw domowych korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a przydomowych oczyszczalni ścieków zinwentaryzowano 282 sztuki.

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

Gmina położona jest w obszarze sześciu JCWP rzecznych nr: RW2000062548599, RW200010254839, RW2000062548489, RW200016254849, RW200010254749, RW2000102547529 oraz dwóch JCWPd nr: GW200073, GW200085. Ocena stanu ww. jednolitych części wód powierzchniowych nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia.

5.5.8 Analiza SWOT

Mocne strony:

- ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dla mieszkańców gminy,
- dobry stan wód podziemnych,
- malejąca tendencja liczby zbiorników bezodpływowych, przy rosnącej liczbie przyłączy kanalizacyjnych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Słabe strony:

- zły stan wód powierzchniowych i związane z nim ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP.

**Szanse:**

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

Zagrożenia:

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

5.6 Zasoby geologiczne

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

Tabela 6. Złoża kopalin w gminie Opoczno

L.p.	Kod	Id	Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Lata wydobywania kopaliny głównej
1.	GO	504	Rozwady-Mroczków	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	-
2.	KD	480	Dęborzyczka	[P] złożo rozpoznane wstępnie	-
3.	KD	11415	Kraszków - 1	[E] złożo zagospodarowane	2008 - 2024
4.	KD	11050	Mroczków Gościenny-1	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2007 - 2014
5.	KD	11051	Mroczków Gościenny-2	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2007 - 2011
6.	KD	11052	Mroczków Gościenny-3	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2007 - 2011



L.p.	Kod	Id	Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Lata wydobywania kopaliny głównej
7.	KD	11053	Mroczków Gościenny-4A	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2007 - 2011
8.	KD	11054	Mroczków Gościenny-4B	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2007 - 2009
9.	KD	11055	Mroczków Gościenny-5	[T] złożo eksploatowane okresowo	2007 - 2022
10.	KD	11056	Mroczków Gościenny-6	[E] złożo zagospodarowane	2007 - 2024
11.	KD	11057	Mroczków Gościenny-7	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2007 - 2014
12.	KN	9638	Janów Karwicki	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	2006 - 2010
13.	KN	16900	Janów Karwicki II	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	2012 - 2018
14.	KN	14993	Janów Karwicki III	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	-
15.	KN	19517	Janów Karwicki IX	[T] złożo eksploatowane okresowo	2019 - 2021
16.	KN	19032	Janów Karwicki V	[T] złożo eksploatowane okresowo	2017 - 2022
17.	KN	15201	Janów Karwicki VI	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	2011 - 2013
18.	KN	19518	Janów Karwicki XIII	[E] złożo zagospodarowane	2020 - 2024
19.	KN	18469	Janów Karwicki XIV	[T] złożo eksploatowane okresowo	2016 - 2018
20.	KN	19031	Janów Karwicki XV	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2018 - 2020
21.	KN	18468	Janów Karwicki XVI	[T] złożo eksploatowane okresowo	2016 - 2021
22.	KN	12326	Janów Karwicki-1	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	-
23.	KN	18404	Karwice I	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	2015 - 2021
24.	KN	18405	Karwice II	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	2015 - 2019
25.	KN	19030	Karwice IX	[E] złożo zagospodarowane	2018 - 2024
26.	KN	18557	Karwice V	[E] złożo zagospodarowane	2020 - 2024
27.	KN	15304	Karwice VI	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	2010



L.p.	Kod	Id	Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Lata wydobywania kopaliny głównej
28.	KN	16477	Karwice VII	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2011 - 2012
29.	KN	18471	Karwice X	[E] złożo zagospodarowane	2016 - 2024
30.	KN	17410	Karwice XI	[E] złożo zagospodarowane	2014 - 2024
31.	KN	18467	Karwice XII	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2015 - 2017
32.	KN	11174	Kłonna	[E] złożo zagospodarowane	2007 - 2024
33.	KN	21529	Libiszów	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	-
34.	KN	14089	Mroczków Gościnny IX	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2009 - 2010
35.	KN	12052	Mroczków Gościnny VIII	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2008 - 2009
36.	KN	20246	Ogonowice I	[E] złożo zagospodarowane	2021 - 2024
37.	KN	21404	Ogonowice II	[E] złożo zagospodarowane	2024
38.	KN	20090	Sitowa I	[E] złożo zagospodarowane	2021 - 2024
39.	KN	21205	Sitowa II	[E] złożo zagospodarowane	2024
40.	KN	15533	Stużno Kolonia	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	-
41.	PF	1120	Sobawiny	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 24.10.2025 r.]

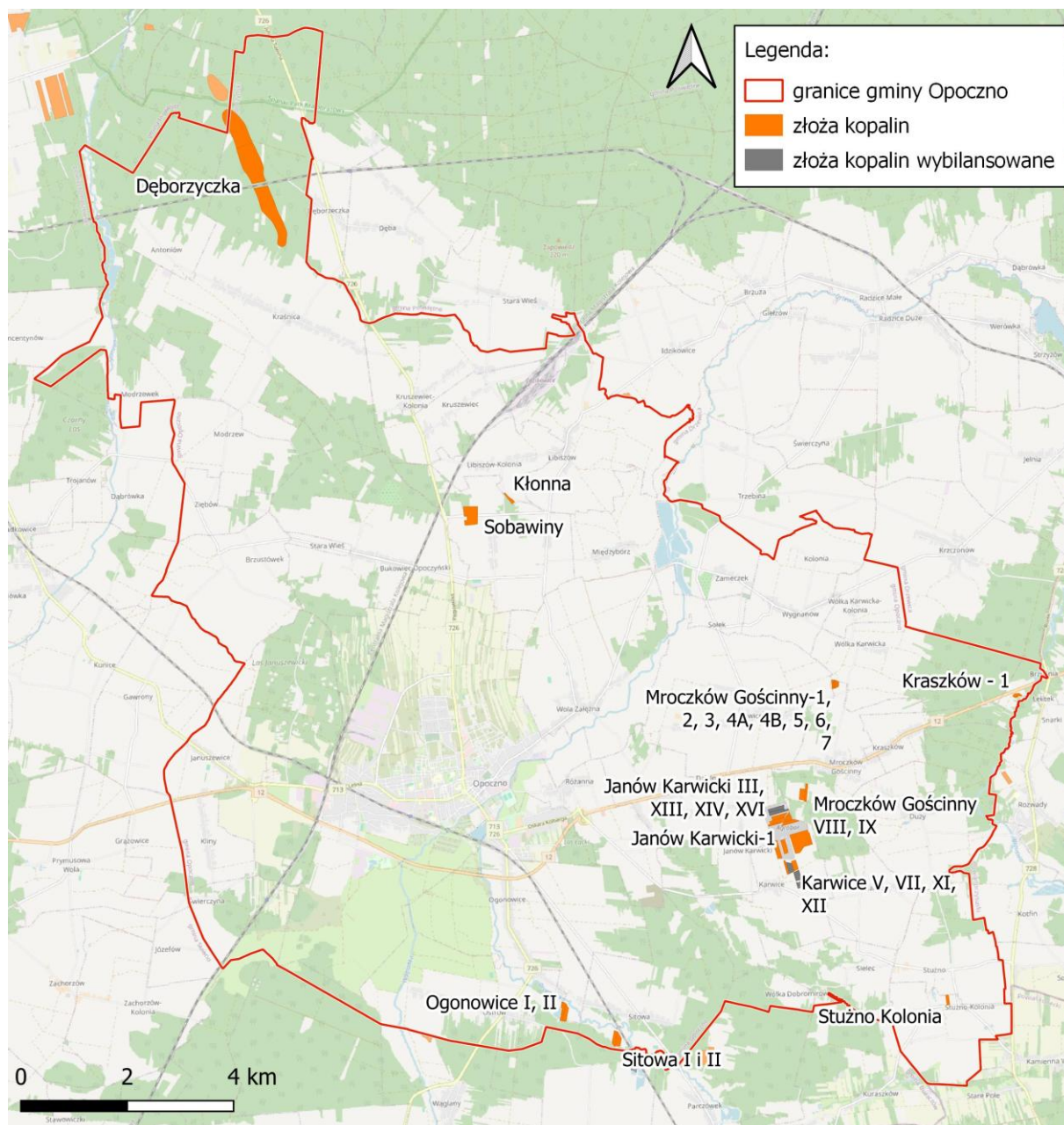
Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie gminy Opoczno ujęto łącznie 41 złóż kopaliny, z czego 39 położonych jest w całości w granicach gminy, a 2 mają charakter przygraniczny (obejmują również gminy Inowódz i Gielniów). Rozmieszczenie złóż przedstawia poniższy rysunek. Występują tu złoża oznaczone jako KN – kruszywa naturalne (piaski i żwiry; 29 złóż), KD – kamienie łamane i bloczne (surowce skalne eksploatowane w formie kruszyw i bloków; 10 złóż), GO – gliny ogniotrwałe (1 złożo) oraz PF – piaski formierskie (1 złożo).

W układzie statusów zagospodarowania odnotowano po 12 złóż zagospodarowanych oraz zaniechanych, ponadto 5 złóż eksploatowanych okresowo, 7 skreślonych z bilansu zasobów, 4 rozpoznane szczegółowo i 1 rozpoznane wstępnie. Zgromadzone dane wskazują, iż w 2024 r. prowadzono wydobywanie na 12 złożach (m.in. w rejonach Janowa Karwickiego,



Karwic, Mroczkowa Gościnnego, Kłonnej, Ogonowic i Sitowej), przy czym dla 10 z nich wykazano aktywnych użytkowników, pozostałe dwa obiekty o odnotowanej eksploatacji w 2024 r. nie posiadają wskazanego użytkownika.

Rozmieszczenie przestrzenne złóż koncentruje się w obrębie wymienionych miejscowości, co potwierdza utrzymującą się presję górniczą głównie w południowo-wschodniej części gminy przy jednoczesnym występowaniu złóż o zakończonej eksploatacji oraz tych pozostających w fazie rozpoznania.



Rysunek 10. Złóża kopalin w gminie Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

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



Rysunek 11. Tereny górnicze i obszary górnicze w gminie Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

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



terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

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

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat ryzyka związanego z osuwiskami, powodzią i innymi zagrożeniami geologicznymi oraz sposobów zapobiegania im. Uświadamianie mieszkańców o wpływie zmian klimatycznych na zasoby geologiczne, w szczególności o skutkach zmian dla wód podziemnych.

5.6.1.4 Monitoring środowiska

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

5.6.2 Podsumowanie

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie gminy występuje 41 udokumentowanych złóż kopalin, na które składają się głównie złoża kruszywa naturalnego i kamieni łamanych i blocznych. Na dzień opracowania niniejszego programu: eksploatację prowadzono łącznie na 12 złożach, dodatkowo na 5 eksploatowanych jest okresowo, zaniechano eksploatacji na



12 złożach, z bilansu zasobów skreślono 7 złóż, ponadto 4 złoża pozostają rozpoznane szczegółowo, a 1 — rozpoznane wstępnie.

5.6.3 Analiza SWOT

Mocne strony:

- udokumentowane złoża kopalin,
- brak obszarów zagrożonych osuwiskami i ruchami masowymi.

Słabe strony:

- trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, potrzeba rekultywacji.

Szanse:

- realizacja rekultywacji terenów wydobywania złóż.

Zagrożenia:

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

5.7 Gleby

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

Na obszarze gminy wyróżnia się trzy główne kompleksy gleb⁴⁰:

1. na podłożu węglanowym — rędziny oraz gleby rdzawe, przeważnie klasy bonitacyjnej IV–V,
2. na piaszczysto-gliniastym podłożu wysoczyzny morenowej — gleby bielcowe, pseudobielcowe i płowe, klasy III–V,

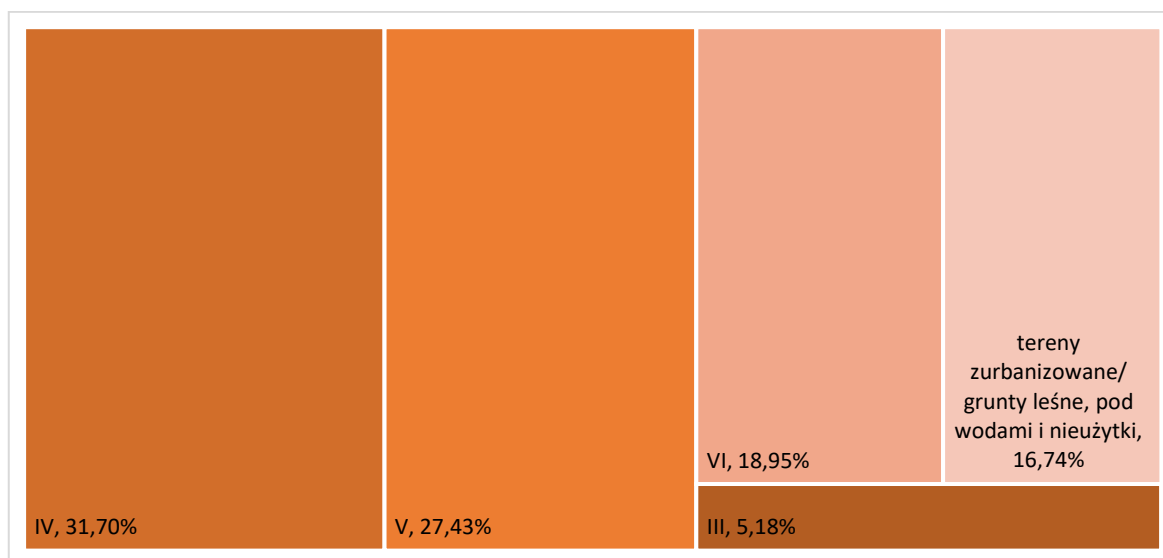
⁴⁰ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku, za: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Opoczno, Opoczno 2015



3. na osadach rzecznych i materiałach organicznych w dolinach rzek Wąglanki i Drzewiczki — gleby torfowe i murszowe, najczęściej klasy IV–V.

Gminę cechują słabe warunki glebowe: 46,4% jej powierzchni zajmują grunty klas V–VI, lekkie i silnie podatne na suszę w okresie wegetacji. Lepsze kompleksy glebowe (wyższych klas bonitacyjnych) występują głównie na wysoczyznach w rejonie Januszewic, Woli Załężnej i Wygnanowa, a w mniejszych płatach także w Bukowcu Opoczyńskim, Libiszowie, Bielowicach i Karwicach. Na przeważającym obszarze stosunki wodne pozostają nieuregulowane.

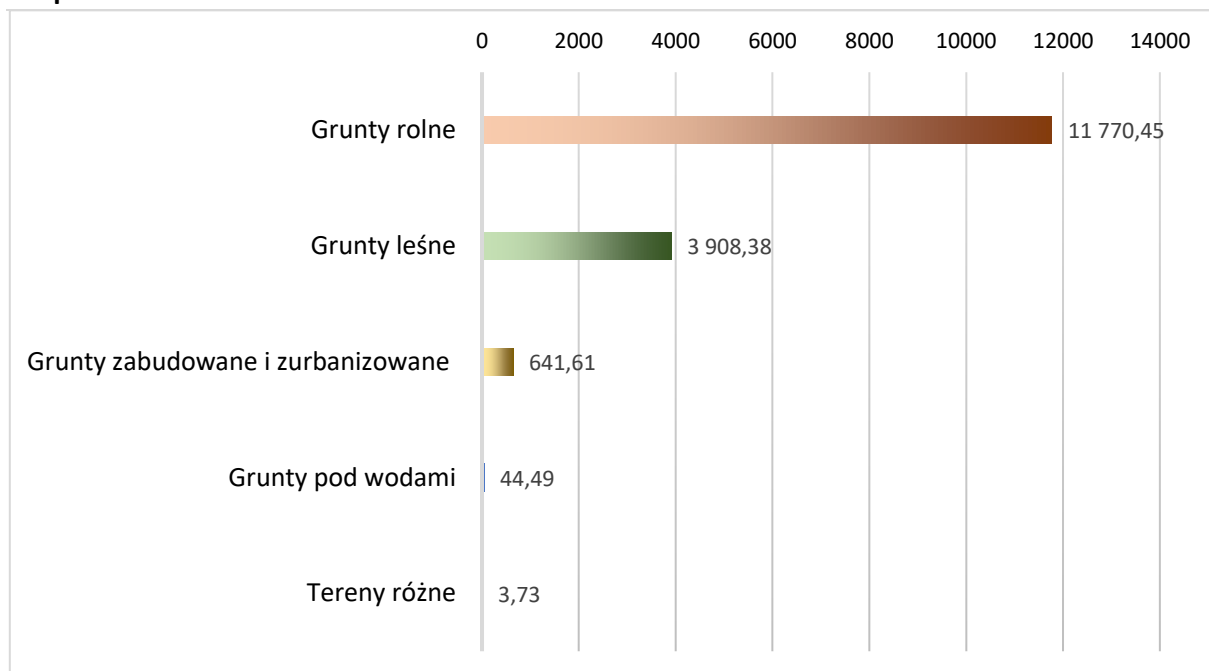
Chronione gleby organiczne (murszowe, torfowe, murszowo-torfowe) występują w dolinach rzeki Drzewiczki oraz jej dopływów: Wąglanki, Pogorzela oraz uchodzących do nich cieków. Największy obszar pokryty tymi glebami znajduje się na południe i wschód od Opoczna. W północnozachodniej części gminy niewielkie powierzchnie gleb organicznych związane są z rzeką Słomianką i jej dopływem - Gieźówką.



Wykres 8. Udział klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz lasów w gminie Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Opocznie

Gleby w gminie Opoczno są zróżnicowane pod względem struktury użytkowania, grunty rolne, które zajmują najwięcej, bo 72% powierzchni gminy, grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione – 29%, natomiast grunty zurbanizowane i zabudowane – niecałe 4%. Pozostałą część gminy zajmują: grunty pod wodami – <0,3%, tereny różne – <0,02%, szczegóły przedstawia poniższy wykres.



Wykres 9. Powierzchnia poszczególnych użytków gruntowych w gminie Opoczno [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Opocznie

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych⁴¹. Aby ograniczyć skażenie środowiska pestycydami i metalami ciężkimi, istotne jest wprowadzenie metod zrównoważonego rolnictwa, które obejmują stosowanie biopestycydów, rotację upraw, oraz zwiększenie udziału upraw ekologicznych. Dodatkowo, można zastosować technologie remediacji gleby, takie jak fitoremediacja, czyli użycie roślin do usuwania lub stabilizacji zanieczyszczeń, oraz bioremediacja, wykorzystująca mikroorganizmy do rozkładu szkodliwych substancji. Regularne monitorowanie stanu gleby oraz wprowadzenie stref buforowych wzdłuż ciągów komunikacyjnych również mogą przyczynić się do redukcji zanieczyszczeń.

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

⁴¹ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB



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

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

Na obszarze gminy Opoczno 71,9% powierzchni zajmują użytki rolne, co powoduje, że rolnictwo wywiera presję na środowisko glebowe. Obecnie nadmierne zakwaszenie gleb jest istotnym problemem w całej Polsce. Przyczyny zakwaszenia mają zarówno charakter naturalny, jak i wynikają z działalności człowieka. Naturalne procesy, potęgowane przez działalność rolniczą, prowadzą do degradacji gleb. Głównym czynnikiem antropogenicznym zakwaszenia jest nadmierne stosowanie nawozów azotowych oraz emisja zanieczyszczeń kwasotwórczych do atmosfery, w tym związków siarki i azotu pochodzących ze spalania paliw. W celu przeciwdziałania problemowi zakwaszenia gleb istotne jest wdrożenie nowoczesnych technik, które mogą znacząco poprawić ich jakość. Do najskuteczniejszych metod należą: precyzyjne wapnowanie, stosowanie biowęgla, czy zastosowanie nawozów organicznych.

Jak już wspomniano wyżej, szczegółowe instrukcje oraz wsparcie w zakresie stosowania tych metod rolnicy mogą uzyskać w Łódzkim Ośrodku Doradztwa Rolniczego, Powiatowym Zespole Doradców, który regularnie organizuje szkolenia i warsztaty w tym zakresie. Ponadto, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez – wydając m.in. zalecenia nawozowe pod uprawy rolnicze i ogrodnicze.

Wyłączenie z produkcji rolnej gruntów

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze lub leśne użytkowania gruntów. Wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej jest często jednym z koniecznych warunków uzyskania pozwolenia na budowę, a tym samym rozpoczęcia budowy bądź nierolniczego użytkowania istniejących rolniczych zabudowań. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają⁴²:

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

⁴² Strona internetowa biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283 [dostęp dnia 24.03.2025 r.]



Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatu w Opocznie w latach 2022-2024 z użytkowania rolniczego na terenie gminy wyłączono 31,78 ha gruntów rolnych, pod tereny mieszkaniowe – 0,19% terenu gminy.

Tabela 7. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2022-2024 na terenie gminy Opoczno [ha]

Cel wyłączenia	Użytki rolne według klas bonitacji					Inne grunty rolne	Zdjęto warstwę próchn.
	mineralne			organiczne			
	I - II	III	IV	IV	V - VI		
Użytki kopalne							
Tereny przemysłowe							
Tereny komunikacyjne							
Tereny mieszkaniowe		18,91	5,43	1,85	4,69		
Zbiorniki wodne							
Pozostałe tereny							
Ogółem		19,81	5,43	1,85	4,69		

Źródło: Sprawozdania z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów oraz zasobów i eksploatacji torfów za lata 2022, 2023, 2024

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Opocznie na terenie gminy w 2024 roku w wyniku m.in. działalności górniczej, gruntów zdewastowanych wymagających rekultywacji jest 14,63 ha. W ostatnich latach zrehabilitowano 1,43 ha.

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

Punkt badawczy

Na terenie gminy, w miejscowości Różanna znajduje się punkt badawczy w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski. Badania wykonywane są w okresach 5 letnich:

Początkowo, w roku 1995, odczyn gleby był silnie kwaśny (pH w H₂O ~4,9, pH w KCl ~3,7). Do roku 2000 nastąpiło wyraźne podniesienie pH (do ok. 6,3 w H₂O), po czym w kolejnych latach odczyn wahał się w przedziale od lekko do umiarkowanie kwaśnego (pH w H₂O 5,5–6,2). Ostatni pomiar z 2020 r. wskazuje odczyn umiarkowanie kwaśny (pH ~5,9 w H₂O, ~4,8 w KCl). Zawartości metali ciężkich, takich jak kadm, ołów i cynk, pozostawały



w badanym okresie niskie i nie wykazują trendu narastającej akumulacji. Stężenie kadmu obniżyło się z ok. 0,19 mg/kg w 1995 r. do 0,1 mg/kg w 2015 r., a w 2020 r. odnotowano jedynie śladowe ilości tego pierwiastka (poniżej progu oznaczalności). Zawartość ołowiu utrzymywała się na zbliżonym poziomie (ok. 12–13 mg/kg w kolejnych cyklach pomiarowych), nie wskazując trendu wzrostowego. Cynk wykazywał umiarkowany wzrost z 21,5 mg/kg w 1995 r. do 27,9 mg/kg w 2015 r., by spaść do 23,3 mg/kg w 2020 r. Odnotowane wartości metali ciężkich mieszczą się w bezpiecznych przedziałach i nie wskazują na istotne zanieczyszczenie gleby tymi pierwiastkami⁴³.

Zawartość próchnicy oscylowała wokół 1,6–1,8% (co odpowiada ok. 0,9–1,0% węgla organicznego) w całym okresie 1995–2020. Nie zaobserwowano wyraźnego spadku materii organicznej – w 2020 r. odnotowano nawet nieznaczny wzrost zawartości próchnicy do ok. 1,79% w porównaniu z 1,65% w 1995 r. Stabilność ta świadczy o braku degradacji materii organicznej w glebie, co należy uznać za zjawisko pozytywne z punktu widzenia żyzności i jakości gleb. Z drugiej strony zauważalny jest trend wzrostowy w zakresie zasolenia. Przewodność elektryczna gleby wzrosła z 2,33 mS/m w 1995 r. do ok. 5,3 mS/m w 2020 r. a towarzysząca temu zawartość soli (wyrażona jako ekwiwalent chlorku potasu) zwiększyła się z 6,2 do 14 mg KCl/100 g gleby. Mimo że bezwzględny poziom zasolenia nadal jest niski i nie stanowi obecnie zagrożenia, obserwowana tendencja sugeruje stopniową akumulację soli w podłożu.

Podsumowując, gleby orne w badanym punkcie cechują się poprawą odczynu (mniejsza kwasowość niż w latach 90.), stabilną zawartością materii organicznej, brakiem niepokojących zmian w poziomach metali ciężkich, a także niewielkim wzrostem zasolenia, który warto monitorować w kontekście długoterminowej jakości gleb.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

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

Osuwiska mogą występować nagle i niespodziewanie lub być poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość, wyróżnia się osuwiska małe (do 1 ha) i duże (powyżej 100 ha). Pod względem głębokości, osuwiska dzieli się na płytkie (do 5 m) i bardzo głębokie (sięgające

⁴³ Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, GIOŚ



kilkudziesięciu metrów). Często zdarza się, że osuwiska odnawiają się na tych samych obszarach⁴⁴.

W granicach gminy Opoczno nie zidentyfikowano osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi⁴⁵.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

5.7.1.3 Działania edukacyjne

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

- systemów agrotechnicznych i technologicznych,
- rolnictwa ekologicznego i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych,
- kodeksu dobrej praktyki rolniczej i produkcji integrowanej.
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed osuwaniem, erozją i zakwaszeniem.

⁴⁴ Strona internetowa Ministerstwa Klimatu i Środowiska: gov.pl/web/klimat/osuwiska

⁴⁵ System Osłony Przeciwosuwiskowej, PIG-PIB, dostęp dnia 24.10.2025 r.



5.7.1.4 Monitoring środowiska

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

5.7.2 Podsumowanie

Gmina Opoczno charakteryzuje się umiarkowanym poziomem uprzemysłowienia i urbanizacji. Aż 96% jej obszaru zajmują grunty rolne, lasy oraz tereny zadrzewione i zakrzewione. Gleby o średniej i niskiej wartości bonitacyjnej (klasy IV–VI) stanowią 83% powierzchni gminy.

Na terenie gminy występuje 14,63 ha gruntów zdewastowanych wymagających rekultywacji, powstałych m.in. w wyniku działalności górniczej, natomiast nie stwierdzono występowania historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Jednocześnie Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza prowadzą działania edukacyjne, wspierając rolników we wdrażaniu nowoczesnych i zrównoważonych metod gospodarowania.

Na terenie gminy nie zidentyfikowano osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi notowanych w Systemie Osłony Przeciwośuwiskowej.

5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi,
- punkt pomiarowy GIOŚ na terenie gminy,
- dostępność edukacji rolniczej.

Słabe strony

- brak gleb klas najlepszych,
- dość wysoki udział włączy z produkcji rolniczej,

Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najgorszej jakości),



- wykorzystanie pofermentu jako środka poprawiającego jakość gleby,
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz gleb o wysokiej przydatności rolniczej w polityce przestrzennej (MPZP),
- rekultywacje terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

Zagrożenia

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

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Na szczeblu Unii Europejskiej oraz krajowym wyznaczono konkretne cele ilościowe w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, które determinują kierunki działania również na poziomie samorządowym. Aktualne strategiczne dokumenty – w tym pakiet unijnych dyrektyw odpadowych z 2018 r. oraz przyjęty Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (dalej: KGPO 2028) – ustanawiają m.in. obowiązek osiągnięcia co najmniej 55% poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do końca 2025 roku oraz 65% do roku 2035, przy jednoczesnym ograniczeniu składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r. Dodatkowo wyznaczono ambitne cele dotyczące odpadów opakowaniowych, zakładające uzyskanie co najmniej 65% recyklingu wszystkich opakowań do końca 2025 r. oraz odpowiednich poziomów dla poszczególnych materiałów (np. papier, szkło, tworzywa sztuczne). Równolegle szczególny nacisk położono na zapobieganie powstawaniu odpadów – zwłaszcza ograniczenie marnotrawstwa żywności w całym łańcuchu dostaw – oraz na rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, w której odpady traktowane są jako surowce wtórne.



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

Na poziomie regionalnym Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2025-2030 z uwzględnieniem lat 2031-2036 (opracowany zgodnie z wytycznymi KPGO 2028) przekłada cele unijne i krajowe na warunki lokalne. PGO jest stale aktualizowany.

Zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo gminne akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny. System gospodarowania odpadami komunalnymi zakłada, iż pełną odpowiedzialność za odbiór niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz właściwe zagospodarowanie odpadów ponosi gmina. Przy tym gmina w drodze przetargu wybiera podmioty, które na jej zlecenie odbierają te odpady od właścicieli nieruchomości. Następnie przekazywane są do instalacji komunalnych.

Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach to na gminie spoczywa obowiązek:

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

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

Od momentu wejścia w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, został zniesiony obowiązek regionalizacji, co pozwala na przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych



do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju. Pojęcie instalacji regionalnej zastąpiono definicją instalacji komunalnej⁴⁶. Na terenie gminy funkcjonują następujące instalacje:

1. Instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku, znajdująca się w miejscowości Różanna i prowadzona przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Opocznie ul. Krótka 1, Opoczno.
2. Instalacja komunalna do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, znajdująca się w miejscowości Różanna i prowadzona przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Opocznie ul. Krótka 1, Opoczno.

Ponadto na terenie gminy znajdują się:

1. Instalacja do przetwarzania pojazdów wycofanych z eksploatacji, znajdująca się pod adresem Różanna 100B i prowadzona przez „Bet Cars” Zbigniew Szymański.
2. Instalacja do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne, tj. biogazownia zlokalizowana w obrębie nr 4, działki ewid. nr 34 i 35, prowadzona przez WOY Sp. z o.o., z siedzibą w Sobawinach 7E.
3. Instalacje do przetwarzania odpadów opakowaniowych, tj.
 - a. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów innych niż niebezpieczne w Różannej, prowadzona przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie, ul. Krótka 1, Opoczno.
 - b. Instalacja do przetwarzania odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych, znajdująca się pod adresem Kruszewiec 32i, Opoczno, prowadzona przez Wojton Leszek "GRAFLEX", Kraśnica 133, Opoczno.

⁴⁶ Ustawa 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)



4. Instalacje do przetwarzania odpadów z grupy 10⁴⁷, tj.:

- a. ZP Pomorze, ul. Przemysłowa 5, Opoczno prowadzona przez CERSANIT S.A., Al. Solidarności 36, Kielce.

System gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Opoczno realizowany jest zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz właściwymi uchwałami Rady Miejskiej. Zadania obejmowały odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów od mieszkańców zgodnie z harmonogramem.

Wykonawcą usług w 2024 r. było Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie, wyłonione w przetargu. System obejmuje odbiór odpadów zmieszanych oraz selektywnie zbieranych, w tym papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych, bioodpadów, a także frakcji problemowych: odpadów wielkogabarytowych, elektrycznych i elektronicznych, budowlanych, niebezpiecznych oraz zużytych opon⁴⁸.

Na terenie gminy obowiązuje Wspólny System Segregacji Odpadów (5 frakcji), a mieszkańcy mają obowiązek gromadzić odpady w odpowiednich pojemnikach i workach. Selektywnie zebrane odpady są doczyszczane i kierowane do recyklingu, natomiast odpady zmieszane poddawane są mechaniczno-biologicznemu przetwarzaniu w instalacji komunalnej w Różannej (ZUO)⁴⁹.

Funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w ZUO Różanna, który nieodpłatnie przyjmuje selektywnie zebrane odpady od mieszkańców gminy. Organizowane są także cykliczne zbiórki sprzed posesji dla wybranych frakcji problemowych⁵⁰.

Regulamin dopuszcza kompostowanie bioodpadów na nieruchomościach jednorodzinnych, z tego tytułu przysługuje ulga w opłacie (1 zł/os.). Prawidłowość segregacji jest monitorowana przez wykonawcę, a stwierdzone nieprawidłowości dokumentuje się protokołem i podejmuje działania naprawcze. System zapewnia zgodne z prawem i efektywne postępowanie z odpadami, ze szczególnym naciskiem na odzysk i recykling⁵¹.

⁴⁷ odpadów z grupy 10 to odpady z procesów termicznych wg krajowego katalogu odpadów. Do tej grupy należą m.in. popioły i żużle z elektrowni i ciepłowni (10 01), odpady z hutnictwa i odlewnictwa żelaza/stali oraz metali nieżelaznych (10 02–10 10), pyły i odpady z oczyszczania spalin, odpady z produkcji cementu, wapna i gipsu (10 13) oraz odpady z krematoriów (10 14).

⁴⁸ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Opoczno za rok 2024

⁴⁹ Ibidem

⁵⁰ Ibidem

⁵¹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Opoczno za rok 2024



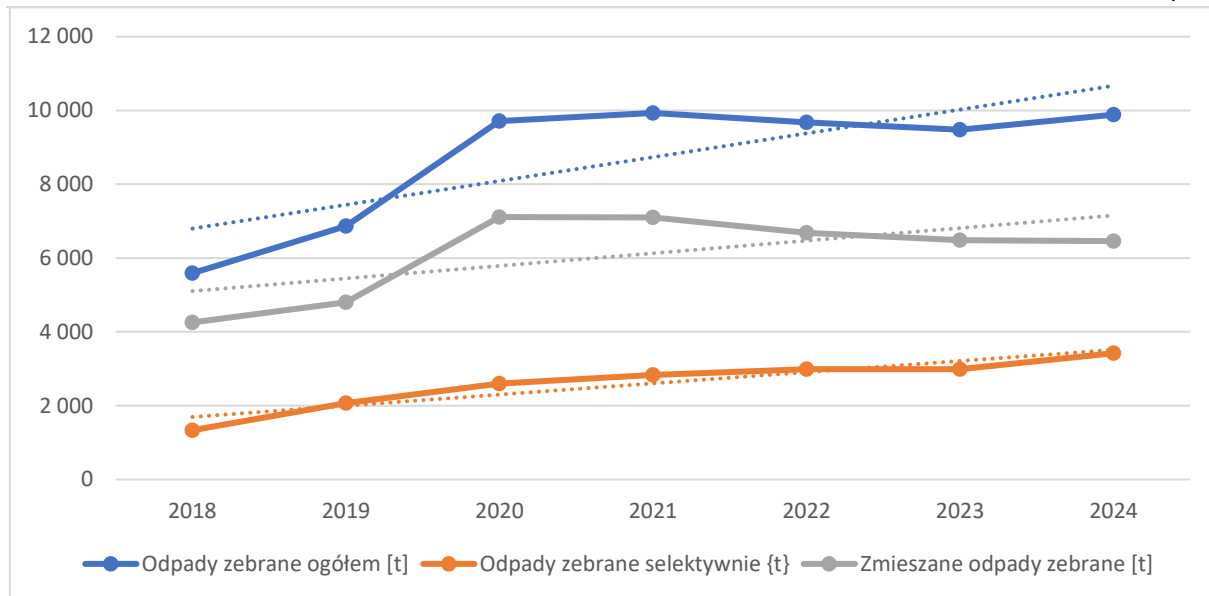
Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Opoczno

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ludność	34 353	34 108	32 828	32 438	32 036	31 676	31 403
Odpady odebrane ogółem [t]	5 590,7	6 869,9	9 711,2	9 933,2	9 676,9	9 476,8	9 883,4
Zmieszane odpady odebrane [t]	4 256,4	4 804,6	7 112,2	7 100,4	6 688,3	6 488,7	6 462,5
Odpady odebrane selektywnie [t]	1 334,4	2 065,3	2 599,1	2 832,8	2 988,7	2 988,1	3 420,9
Masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	162,7	201,4	295,8	306,2	302,1	299,2	314,7
Zmieszane odpady odebrane w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	123,9	140,9	216,6	218,9	208,8	204,8	205,8
Odpady odebrane selektywnie w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	38,8	60,6	79,2	87,3	93,3	94,3	108,9

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS

Zgodnie z danymi GUS, na przestrzeni lat 2018-2024 stosunek odpadów odebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów odebranych z terenu gminy wzrósł z poziomu 20,5% do 46,9%. Wnioski płynące z ww. danych:

1. W analizowanym okresie (2018–2024) zauważalna jest stopniowa tendencja spadkowa liczby ludności – od 34353 w 2018 r. do 31403 w 2024 r. Mimo zmniejszającej się populacji łączna masa odebranych odpadów komunalnych wzrosła z 5 591 t w 2018 r. do 9 883 t w 2024 r. Wskazuje to na rosnącą intensywność wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca.
2. Z zebranych danych wynika, że masa selektywnie odbieranych odpadów uległa wyraźnemu podwyższeniu – od 1 334 t w 2018 r. do 3 421 t w 2024 r. Jednocześnie udział odpadów selektywnie zebranych w całości strumienia odpadów wzrósł, co może świadczyć o poprawie efektywności segregacji i wzroście świadomości ekologicznej mieszkańców.
3. Masa zmieszanych odpadów komunalnych w ujęciu końcowym wykazuje wzrost, przy czym charakteryzuje się wahaniem w poszczególnych latach. Najwyższą wartość odnotowano w 2020 r. (7 112 t), po czym w kolejnych latach nastąpił delikatny spadek – do poziomu 6 423 t w 2024 r.



Wykres 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Opoczno

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS

Wpływ pandemii COVID-19 mógł mieć znaczący, choć przejściowy, efekt na generację odpadów. W latach 2020-2021 roku, w wyniku ograniczeń i zmiany stylu życia – więcej czasu spędzanego w domu, wzrost zakupów online, a tym samym większa ilość opakowań – mogło dojść do zwiększenia masy wytwarzanych odpadów.

W rozbiciu na poszczególne frakcje ilość odebranych odpadów komunalnych oraz przyjętych do PSZOK w Różanej w 2024 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Opoczno w 2024 r. z podziałem na frakcje

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	356,48
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	745,12
15 01 07	opakowania ze szkła	615,16
16 01 03	zużyte opony	72,2
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	5,82
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,37
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,153
20 01 35*	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawierający substancje niebezpieczne	6,98
20 01 36	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny inny niż w 20 01 23*	7,40



Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	781,88
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	493,52

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Opoczno za rok 2024

Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych przyjętych do PSZOK z podziałem na frakcje

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,08
16 01 03	zużyte opony	2,04
17 01 01	odpady betonu i gruzu	59,70
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	1,10
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,30
20 01 35*	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawierający substancje niebezpieczne	1,66
20 01 36	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny inny niż w 20 01 23*	2,144
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	90,40

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Opoczno za rok 2024

Tabela 11. Poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów osiągnięte w 2024 roku w gminie Opoczno

JST	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
Gmina Opoczno	maksymalna wartość dopuszczalna od 2020 r. - 35% ⁵²	maksymalna wartość od roku 2025 do 2030 - 30% ⁵³	minimalna wartość wymagana w 2024 r. - 45% ⁵⁴
	31,25%	nie określono	43,11%⁵⁵

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Opoczno za rok 2024

⁵² Art. 3c ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733)

⁵³ Art. 3b ust. 2a Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733)

⁵⁴ Art. 3b ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733)

⁵⁵ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu dane podlegają weryfikacji przez Urząd Marszałkowski oraz WIOŚ



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

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

od 1 stycznia 2025 r. tekstylia – w tym zużyta odzież, obuwie, pościel czy zasłony – nie będą mogły trafiać do pojemników na odpady zmieszane. Nowe przepisy nakładają na samorządy obowiązek zapewnienia selektywnej zbiórki tekstyliów w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

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

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

Gmina Opoczno posiada program finansujący usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zinwentaryzowano 22 941 t odpadów zawierających azbest. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu usunięto 5 800 t wyrobów zawierających azbest, co odpowiada 25% wartości początkowej. Zgodnie z przyjętym rządowym programem, termin na oczyszczenie kraju z azbestu ustalono na 2032 rok. Należy więc zintensyfikować działania na rzecz usuwania azbestu z terenu gminy.

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



5.8.1 Gospodarka o obiegu zamkniętym

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

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

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

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

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

5.8.2 Zagadnienia horyzontalne

5.8.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

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



5.8.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

5.8.2.3 Działania edukacyjne

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

5.8.2.4 Monitoring środowiska

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

5.8.3 Podsumowanie

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest dobra. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, lecz nie osiągnięto wszystkich wymaganych ustawowo poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Na przestrzeni ostatnich lat zauważalny jest korzystny trend dotyczący wzrostu ilości odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów. Należy czynić kroki w celu dalszego uświadamiania mieszkańców gminy w zakresie zasad i korzyści wynikających z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Konieczne jest również zintensyfikowanie działań mających na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest.

5.8.4 Analiza SWOT

Mocne strony:

- rosnący odsetek odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów,
- umożliwienie wszystkim mieszkańcom selektywnego zbierania odpadów.

Słabe strony:

- wciąż duży udział odpadów zmieszanych w masie odpadów ogółem,
- nieosiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych,



- zbyt mała intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów azbestowych.

Szanse:

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

Zagrożenia:

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

5.9 Zasoby przyrodnicze

Ochrona przyrody ma na celu utrzymanie równowagi ekologicznej oraz stabilności ekosystemów, a także zachowanie różnorodności biologicznej przez ciągłe zapewnianie istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich naturalnymi środowiskami. Priorytetem jest ochrona krajobrazu, terenów zielonych w miastach i na wsiach, a także obszarów zadrzewionych, poprzez konserwację lub przywracanie ich do stanu ochronnego. Dodatkowo, istotnym aspektem jest edukacja, informowanie i promowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Na analizowanym obszarze środowisko przyrodnicze charakteryzuje się minimalnymi przekształceniami, co wynika z braku działalności przemysłowej oraz usług o dużym stopniu uciążliwości. Tereny gminy mają wyraźnie rolniczy charakter, z dominacją pól uprawnych.



Lasy

Gmina Opoczno zaliczana jest do gmin o umiarkowanie rozwiniętej funkcji leśnej. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 4 056 ha, co oznacza lesistość na poziomie 21,0% (lesistość Polski w 2024 roku to 29,6%). Lasy prywatne stanowią 43% powierzchni ogółu terenów leśnych, resztę stanowią lasy publiczne⁵⁶. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie gminy zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Opoczno, północne rejony (obrzęby Kraśnica i Antoniów) – Nadleśnictwo Smardzewice.

Tabela 12. Struktura powierzchni lasów w gminie Opoczno, 2024 r.

powierzchnia lasów Skarbu Państwa	2287,36 ha
w tym powierzchnia lasów w zarządzie Lasów Państwowych	2272,11ha
w tym powierzchnia lasów w zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa	3,00 ha
powierzchnia lasów gminnych	5,20 ha
powierzchnia lasów prywatnych	1 703,00 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

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

Kompleksy leśne na obszarze gminy tworzą mozaikę siedlisk z przewagą boru świeżego i boru suchego, w których gatunkiem panującym jest sosna. Uzupełniająco występują bory mieszane, lasy mieszane oraz bory wilgotne. W północnej części gminy lasy pełnią funkcje ochronne. Skład gatunkowy drzewostanów kształtują przede wszystkim sosna i dąb, a także brzoza i olsza. W dolinach rzek Wąglanki i Drzewiczki obecne są charakterystyczne zbiorowiska olsowe i łąkowe⁵⁷.

Poza terenami leśnymi, w krajobrazie otwartym istotny komponent zieleni tworzą następujące gatunki drzew i krzewów: modrzew polski, lipa drobnolistna i wielkolistna, klon zwyczajny, jawor, klon srebrzysty, klon jesionolistny, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy i dąb czerwony, jesion wyniosły, wiąz górski, wiąz szypułkowy i wiąz polny, kasztanowiec, topola czarna, topola niekłańska i topola biała, wierzba krucha i wierzba purpurowa, iwa oraz

⁵⁶ Bank danych lokalnych GUS, 2023 r,

⁵⁷ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno - 2023



rokita, olsza czarna, grusza polna, morwa biała, kalina koralowa, śliwa tarnina, głóg oraz ligustr pospolity. Na szczególne podkreślenie zasługują parki podworskie zlokalizowane w Białaczowie, Libiszowie oraz Prymusowej Woli⁵⁸.

W lasach opoczyńskich występuje zróżnicowana fauna. Najczęściej spotykane są sarny, jelenie, dziki, lisy oraz zające. Do rzadszych gatunków ssaków należą daniel, łasica, kuna leśna, kuna kamionka, piżmak amerykański, jeż oraz nietoperz borowiec wielki. Wśród ptaków obserwuje się kruka, puchacza, jarząbka, bociana czarnego, żurawia pospolitego, bojownika oraz słowika szarego. Na obszarze leśnictw Kowalów, Dęba, Brzustów, Kurzacze i Rozwadów stwierdzono tokowiska cietrzewia⁵⁹.

Gospodarkę leśną prowadzi się w oparciu o następujące zasady:

- powszechnej ochrony lasów,
- trwałości utrzymania lasów,
- ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
- powiększania zasobów leśnych.

W kontekście zapisów ustawy o lasach dotyczących powiększania zasobów leśnych, poza przeznaczaniem gruntów rolnych niskiej jakości (których użytkowanie rolnicze jest nieopłacalne) pod zabudowę, główną formą ich zagospodarowania powinny być zalesienia.

Zagrożenia dla lasów:

- abiotyczne – gwałtowne wiatry (prowadzące do powstawania wiatrołomów i wiatrowałów, często powodujące szkody na dużych powierzchniach lasu), susze, wysokie temperatury w okresie wegetacyjnym, okiść, przymrozki w okresie wiosennym itp.
- biotyczne – głównie zagrożenie ze strony masowych pojawów (gradacji) szkodników owadzych, w tym szkodników wtórnych sosny i świerka oraz foliofagów. Występują również szkody powodowane przez grzyby pasożytnicze oraz zwierzynę roślinożerną.
- antropogeniczne – zagrożenia wynikające z postępującej urbanizacji terenu, w tym przeznaczanie gruntów leśnych pod zabudowę, prowadzące do fragmentacji kompleksów leśnych (izolacja oraz zmniejszanie powierzchni siedlisk leśnych), penetracja terenów leśnych przez ludność lokalną, zagrożenie pożarami (umyślne podkładanie ognia, wstępowanie ognia do lasu z gruntów nieleśnych). Wśród zagrożeń związanych z działalnością człowieka można także

⁵⁸ Ibidem

⁵⁹ Ibidem



wymienić szeroko rozumiane szkodnictwo leśne (np. nielegalna wycinka drzew) oraz brak wykonywania przez właścicieli lasów zaplanowanych zabiegów, co prowadzi do pogorszenia stanu sanitarnego drzewostanów.

Zieleń urządzona

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

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

Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki miejskie, kompleksy pałacowo-dworskie oraz zieleń śródpolną. Ważniejsze skupiska zieleni urządzonej na terenie gminy to:

- Park miejski przy ul. św. Jana,
- Skwer im. Kazimierza Wielkiego,
- Plac Tadeusza Kościuszki,
- Skwer przy placu Strażackim,
- Skwer przy Placu Jana Kilińskiego,
- Skwer Kazimierza Wielkiego,
- Zalew Opoczyński (Zalew na Drzewiczce),
- Park dworski w Mroczkowie Gościnnym.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, za tereny zieleni uważa się tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Szczególnym rodzajem terenów zieleni jest tzw. zieleń osiedlowa, którą stanowią trawniki, kwietniki, a także kompozycje zieleni o charakterze parkowym, z elementami nasadzeń drzew i krzewów. Do powierzchni terenu zieleni osiedlowej wliczane



są również tereny boisk, placów do gier i innych podobnych obiektów porośniętych zielenią, o ile nie są one wydzielone do użytku publicznego.

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

W przypadku przeprowadzanych nasadzeń zastępczych, często ogranicza się je do jednej sadzonki na jedno wycięte drzewo, co nie wystarcza do pełnego zrekompensowania dla środowiska strat dla środowiska związanych z wycinką. Niewłaściwe proporcje między wyciętymi, a posadzonymi drzewami przyczyniają się do negatywnych zmian w zadrzewieniach. Dlatego zalecane jest, aby w miejscu wyciętego drzewa posadzić przynajmniej kilka nowych sadzonek lub aby roślina zastępcza miała co najmniej 7 lat.

Pozostałe ekosystemy

Ekosystemy nieleśne w gminie są głównie związane z terenami rolnymi, które zajmują prawie 72% powierzchni gminy i tworzą mozaikę pól, sadów, osiedli wiejskich i śródpolnych zadrzewień. Uprawy rolne często sąsiadują z rozproszonymi zadrzewieniami, kępami drzew, zagajnikami oraz zadrzewieniami śródpolnymi, a długie granice rolno-leśne wzbogacają ekosystem. Użytki zielone, czyli łąki i pastwiska zajmują 18% gruntów rolnych w gminie, co stanowi jej 13% powierzchni.

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

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

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1 Park Krajobrazowy⁶⁰

Spalski Park krajobrazowy

Utworzony Rozporządzeniem Nr 4/95 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 5 października 1995 r. w sprawie utworzenia Spalskiego Parku Krajobrazowego. Dla Parku ustalono następujące cele:

⁶⁰ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 30.10.2025 r.]



1. Cele ekologiczne:

- a. ochrona charakterystycznych i unikatowych cech naturalnych środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
- b. utrzymanie równowagi ekologicznej w funkcjonowaniu przyrody Parku oraz jego otoczenia,
- c. utrzymanie zdolności ekosystemów do odtwarzania zasobów przyrody,
- d. ochrona ekosystemów przed szkodliwym oddziaływaniem zewnętrznym i wewnętrznym.

2. Cele kulturowe i krajobrazowe:

- a. ochrona obiektów i terenów stanowiących o dziedzictwie kulturowym obszaru Parku,
- b. ochrona i wyeksponowanie krajobrazu kulturowo – historycznego,
- c. kształtowanie harmonijnego krajobrazu współczesnego.

3. Cele gospodarcze:

- a. rozwój gospodarczy wszystkich działalności dopuszczonych na obszarze Parku,
- b. realizacja potrzeb społeczności zamieszkującej Park,
- c. ochrona walorów i kształtowanie warunków dla rozwoju turystyki i wypoczynku.

Dla obszaru nie ustanowiono planu ochrony.

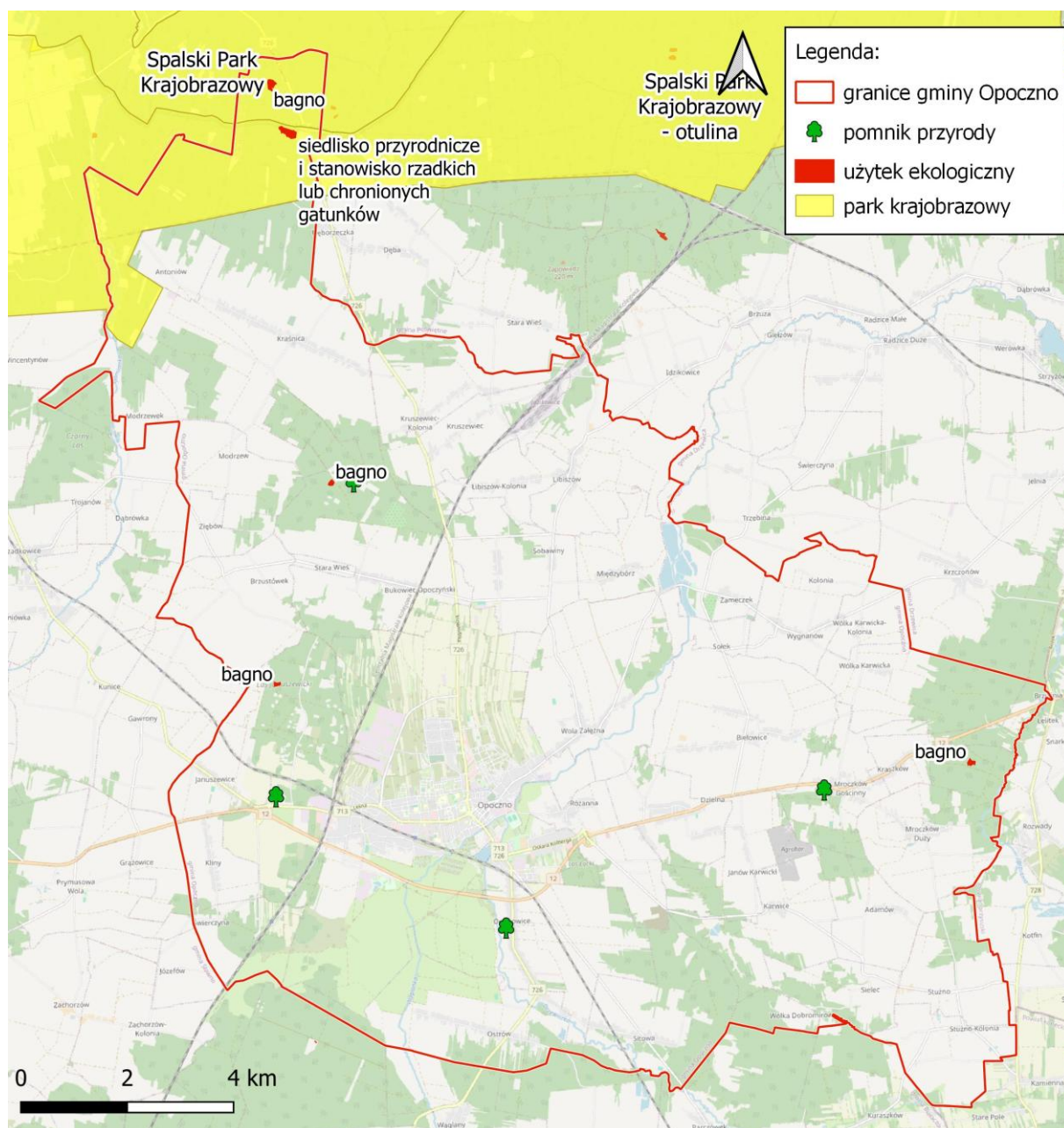
5.9.1.2 Pomniki przyrody i użytki ekologiczne⁶¹

Na terenie gminy zlokalizowane są cztery pomniki przyrody, na które składają się pojedyncze drzewa:

1. Dąb szypułkowy *Quercus robur* znajdujący się w Mroczkowie na terenie Państwowego Ośrodka Maszynowego, wiek ok. 400 lat.
2. Dąb szypułkowy *Quercus robur* znajdujący się w granicach administracyjnych miasta Opoczna, na gruntach po dawnym PGR, wiek ok. 500 lat.
3. Dąb szypułkowy *Quercus robur* znajdujący się w Ogonowicach, na gruncie prywatnym, wiek ok. 300 lat.

⁶¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 30.10.2025 r.]

4. Dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* znajdujący się w Bukowcu Opoczyńskim, dz. nr 916, wiek ok. 180 lat.



Rysunek 12. Formy ochrony przyrody na tle gminy Opoczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Na terenie gminy występuje również pięć użytków ekologicznych w postaci bagien oraz jednego siedliska przyrodniczego i stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków.



5.9.2 Korytarze ekologiczne⁶²

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

- „Dolina Pilicy Pd” GKPdC-4B (według mapy korytarzy ekologicznych 2005),
- „Dolina Dolnej Pilicy” GKPdC-7 (wg mapy 2012),
- „Dolina Drzewiczki” GKPdC-6A (wg mapy 2012).

5.9.3 Zagadnienia horyzontalne

5.9.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.9.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

5.9.3.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

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

⁶² Strona internetowa: mapa.korytarze.pl [dostęp dnia 30.10.2025 r.]



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

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.3.4 Monitoring środowiska

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

5.9.4 Podsumowanie

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią one więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat), ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość gminy wynosi 21% co jest wartością mniejszą od średniej w skali kraju.

Lasy rozłożone są nierównomiernie – największe kompleksy leśne znajdują się w północnej i wschodniej części gminy. Na pozostałym obszarze zlokalizowane są niewielkie, izolowane od siebie obszary leśne. W obszarze gminy występują następujące formy ochrony przyrody: park krajobrazowy, 5 użytków ekologicznych oraz 4 pomniki przyrody. Brak jest Obszarów Natura 2000. Zróżnicowane i unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są w związku z tym należycie chronione, a ponadto zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

5.9.5 Analiza SWOT

Mocne strony:

- dobrze chronione cenne zasoby przyrodnicze gminy,
- spójna sieć terenów zieleni urządzonej w centrum miasta,
- duży, wielofunkcyjny teren rekreacyjny nad wodą.

**Słabe strony:**

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

Szanse:

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

Zagrożenia:

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

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

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

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie w środowisku. Jak wynika z ewidencji prowadzonej przez WIOŚ



w Łodzi, na terenie gminy nie funkcjonują zakłady będące Zakładami Zwiększonego Ryzyka, Zakładami Dużego Ryzyka ani potencjalnymi sprawcami poważnych awarii.

W okresie od 1 stycznia 2020 r. do 12 września 2025 r. WIOŚ nie otrzymał zgłoszeń o wystąpieniu awarii powodujących zanieczyszczenie gruntów, wód podziemnych, wód powierzchniowych, ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii lub poważnych awarii przemysłowych w rozumieniu art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska dotyczących terenu gminy Opoczno.

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

Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje zadania ustawowe, wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2024.425). Zgodnie z art. 2 ust. 1 ww. ustawy, do zadań IOŚ należy m.in. kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska.

Zgodnie z Rejestrem kontroli w Informatycznym Systemie Kontroli WIOŚ, w okresie od 01.01.2020 r. do 11.09.2025 r. inspektorzy przeprowadzili ogółem 37 kontroli podmiotów zlokalizowanych na terenie gminy.

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

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zapobieganie awariom poprzez kontrolę obiektów mogących stanowić zagrożenie, takich jak stacje paliw i zakłady naprawcze. Kluczowe jest również monitorowanie transportu



niebezpiecznych materiałów oraz wdrażanie procedur reagowania na potencjalne wycieki. Ważnym elementem zapobiegania i szybkiego reagowania na awarie jest stałe doposażanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) w nowoczesny sprzęt ratowniczy.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

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

5.10.1.4 Monitoring środowiska

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

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz zakłady będące potencjalnym sprawcą poważnych awarii. W gminie znajdują się obiekty wykorzystujące substancje niebezpieczne - stacje paliw i warsztaty - transport drogowy tych substancji stanowi dodatkowe ryzyko awarii. Realne są również zagrożenia żywiołowe, takie jak susze, przymrozki i wichury, które mogą powodować straty materialne oraz szkody w infrastrukturze.



5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak zakładów wysokiego ryzyka (ZDR i ZZR) oraz potencjalnych sprawców poważnych awarii,
- brak odnotowanych poważnych awarii w ostatnich latach,
- dobrze wyposażone OSP,
- regularne kontrole zakładów na terenie gminy.

Słabe strony

- obecność obiektów wykorzystujących substancje niebezpieczne – stacje paliw.

Szanse

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

Zagrożenia

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



6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska dla gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku” przyjęty został uchwałą nr XLV/495/2022 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 29 marca 2022 r. Celem dokumentu oraz zadań z niego wynikających była poprawa stanu środowiska, w tym również odbudowa zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju regionu, zwiększeniu efektywności gospodarki oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Swoim zakresem niniejszy Program obejmował w szczególności:

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

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

- Zarządzanie jakością powietrza.
- Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z produkcji ciepła.
- Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego.
- Poprawa standardów klimatu akustycznego.
- Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego.
- Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych.
- Zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu wodociągowego.
- Rozbudowa instalacji oraz urządzeń służących gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu.
- Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami.



- Zapobieganie powstawaniu odpadów.
- Gospodarka odpadami zawierającymi azbest.
- Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu.
- Ochrona oraz tworzenie terenów zieleni.
- Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych.
- Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.
- Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń.

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



7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

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

Ponadto kontynuowane będzie zawieranie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Należy pokreślić, iż zgodnie z nowelizacją ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym⁶³, do 30 czerwca 2026 roku samorządy zobligowane są do uchwalenia planu ogólnego, który zastąpi obecne Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i w przeciwieństwie do niego, będzie aktem prawa miejscowego. Ustalenia planu ogólnego dadzą podstawę do uchwalania planów miejscowych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Trzeba będzie w nim określić strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

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

⁶³ Ustawa z dnia 4 kwietnia 2025 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2025 poz. 527)



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

Tabela 13. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Średnia roczna stężenia PM10 [ug/m³]	średnia: 20,4	średnia: <15,0	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Prowadzenie punktu konsultacyjnego "Czyste Powietrze"	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	Brak zaangażowania mieszkańców, wzrost cen towarów i usług	
2.			Średnia roczna stężenia PM2,5 [ug/m³]	średnia: 11,1	średnia: <5,0		Wymiana nieefektywnych źródeł ciepła	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	Brak zaangażowania mieszkańców, wzrost cen towarów i usług	
3.			średnia roczna BaP [ng/m³]	maks.: 1,73	maks.: <1,00		Termomodernizacja minimum 3 budynków użyteczności publicznej (szczególnie: świetlice wiejskiej w Dzielnej i w Sobawinach)	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	
4.			źródło: GIOŚ 2024				Rozwój instalacji OZE	Gmina Opoczno, Powiat Opoczyński	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	
5.							Opoczyńskie ekomobile – Plan Zrównoważonej Mobilności	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	określona wyżej	określona wyżej	określona wyżej	określony wyżej	Budowa sytemu komunikacyjnego we wschodniej części miasta Opoczno	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
7.							Rozwój sieci ciepłowniczej (szczególnie: przyłączenie Przedszkola Nr 6 w Opocznie)	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
8.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej 2025-2034 [km] <i>źródło: GUS 2023</i>	92,8	124,1	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Poprawa infrastruktury drogowej poprzez budowy, przebudowy, remonty i modernizacje dróg gminnych, chodników i ścieżek	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
9.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji [punkty procentowe] <i>źródło: GUS 2024</i>	16,2	<10,0	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
10.							Zapewnienie ciągłości dostaw wody o właściwych parametrach jakościowych	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] <i>źródło: GUS 2024</i>	282	500	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
12.	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie retencji wód opadowych i ograniczenie odpływu powierzchniowego	Liczba zlewni przypadku których istniejący system nie jest w stanie odprowadzić całej wody opadowej <i>Źródło: dokumentacja UM Opoczno⁶⁴</i>	11	0	Zielono-niebieska infrastruktura i retencja rozproszona	Gospodarowanie wodami opadowymi	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
13.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Waga odebranego i zutylizowanego azbestu [t] <i>źródło: Baza Azbestowa 2024</i>	5 800	22 941	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług

⁶⁴ Koncepcja zintegrowanego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych oraz zapobiegania powodziom, podtopieniom i suszy (projekt demonstracyjnych działań BZI)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
14.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Liczba kampanii edukacyjnych realizowanych corocznie [szt.]	Coroczna organizacja akcji polegających na promowaniu: ochrony powietrza, recyklingu, segregowaniu odpadów, sprzątanie świata, oszczędzania wody, ochronie istniejących form przyrody, sadzeniu drzew i krzewów		Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne oraz akcje ekologiczne	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług, brak zaangażowania mieszkańców
15.		Uchwalenie GPR	Status GPR wartość bazowa: 0, docelowa: 1 (GPR uchwalony i obowiązujący) <i>źródło:</i> <i>UM Opoczno</i>	0	1	Przygotowanie GPR	Opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
16.		Nowe, zielone i dostępne miejsca aktywności	Liczba nowych terenów rekreacji <i>źródło:</i> <i>UM Opoczno</i>	0	3	Budowa boisk wraz z zagospodarowaniem zieleni	Budowa terenów zieleni i rekreacji (szczególnie: trzy boiska sportowe)	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
17.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba odnotowanych poważnych awarii w ostatnich 5 latach [szt.] <i>źródło: GIOŚ</i>	0	0	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Dofinansowania na zakup sprzętu i wozów dla Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu gminy	Gmina Opoczno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług, zmiany klimatyczne nasilające gwałtowne zjawiska pogodowe
18.							Oświetlenie dróg gminnych	Gmina Opoczno	

Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok							
				2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie punktu konsultacyjnego "Czyste Powietrze"	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	30	35	35	40	40	160	340	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana nieefektywnych źródeł ciepła	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	1 000	2 000	2 000	3 000	3 000	16 000	27 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja minimum 3 budynków użyteczności publicznej (szczególnie: świetlicy wiejskiej w Dzielnej i w Sobawinach)	Gmina Opoczno	2 000	400	2 000	600	2 000	5 000	12 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój instalacji OZE	Gmina Opoczno, Powiat Opoczyński	6 250	-	3 000	-	5 000	7 000	21 250	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
5.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Opoczyńskie ekomobile – Plan Zrównoważonej Mobilności	Gmina Opoczno	-	900	6 500	-	-	-	7 400	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
6.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa sytemu komunikacyjnego we wschodniej części miasta Opoczno	Gmina Opoczno	500	1 000	3 500	8 000	8 500	10 000	31 500	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
7.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój sieci ciepłowniczej (szczególnie: przyłączenie Przedszkola Nr 6 w Opocznie)	Gmina Opoczno	145	-	-	300	-	700	1 145	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok							
				2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034	razem	
8.	Zagrożenia hałasem	Poprawa infrastruktury drogowej poprzez budowy, przebudowy, remonty i modernizacje dróg gminnych, chodników i ścieżek	Gmina Opoczno	18 000	50 300	15 000	15 000	15 000	100 000	213 300	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
9.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Gmina Opoczno	100	100	4 000	4 000	4 000	16 000	28 200	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
10.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie ciągłości dostaw wody o właściwych parametrach jakościowych	Gmina Opoczno	200	200	200	200	200	800	1 800	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
11.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	-	500	-	500	-	4 500	5 500	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
12.	Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami opadowymi	Gmina Opoczno	1 030	-	-	-	-	-	1 030	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
13.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Opoczno, mieszkańcy gminy	-	200	200	200	200	400	1 200	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
14.	Zasoby przyrodnicze	Działania edukacyjne oraz akcje ekologiczne	Gmina Opoczno	50	50	50	50	50	200	450	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok							
				2026	2027	2028	2029	2030	2031-2034	razem	
15.	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie Gminnego Programu Rewitalizacji	Gmina Opoczno	60	-	-	-	-	-	60	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
16.	Zasoby przyrodnicze	Budowa terenów zieleni i rekreacji (szczególnie: trzy boiska sportowe)	Gmina Opoczno	6 900	2 000	-	-	4 000	8 000	20 900	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
17.	Zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowania na zakup sprzętu i wozów dla Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu gminy	Gmina Opoczno	100	100	100	1 200	500	3 000	5 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
18.	Zagrożenia poważnymi awariami	Oświetlenie dróg gminnych	Gmina Opoczno	100	1 700	-	-	2 300	5 000	9 100	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne



8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

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

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 13) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ.

Burmistrz Opoczna, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co dwa lata raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Miejskiej w Opocznie, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Opoczyńskiego.